UBICACIÓN ÓPTIMA DE MONITORES DE HUNDIMIENTOS DE TENSIÓN EN REDES DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA INCORPORANDO RESTRICCIONES DE LOCALIZACIÓN RELATIVA DE FALLAS EN LA RED

## EDINSON FABIAN CABEZAS JAIMES

# UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO-MECÁNICAS ESCUELA DE INGENIERÍAS ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA Y DE TELECOMUNICACIONES MAESTRÍA EN SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA BUCARAMANGA 2018

# UBICACIÓN ÓPTIMA DE MONITORES DE HUNDIMIENTOS DE TENSIÓN EN REDES DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA INCORPORANDO RESTRICCIONES DE LOCALIZACIÓN RELATIVA DE FALLAS EN LA RED

## **EDINSON FABIAN CABEZAS JAIMES**

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de: Magíster en Sistemas de Distribución de Energía Eléctrica

> Director: Jairo Blanco Solano Magister en Ingeniería Eléctrica

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO-MECÁNICAS ESCUELA DE INGENIERÍAS ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA Y DE TELECOMUNICACIONES MAESTRÍA EN SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA BUCARAMANGA 2018

## CONTENIDO

F	۶ág.
INTRODUCCIÓN	12
1. GENERALIDADES	15
1.1 ANTECEDENTES	15
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
1.3 MOTIVACIÓN Y JUSTIFICACIÓN	18
1.4 OBJETIVOS DEL TRABAJO DE APLICACIÓN	19
1.4.1 Objetivo general	19
1.4.2 Objetivos específicos.	19
1.5 RESULTADOS DERIVADOS DEL DESARROLLO DEL TRABAJO	DE
APLICACIÓN	20
2. UBICACIÓN ÓPTIMA DE MONITORES DE HUNDIMIENTOS DE TENSIÓN	21
2.1 CALIDAD DE LA POTENCIA ELÉCTRICA	21
2.2 HUNDIMIENTOS DE TENSIÓN	22
2.3 METODOLOGÍAS PARA LA UBICACIÓN ÓPTIMA DE MONITORES	DE
HUNDIMIENTOS DE TENSIÓN	23
2.3.1 Métodos basados en la MOHT.	23
2.3.2 Métodos basados en información de estado estable	27
2.3.3 Métodos basados en la teoría gráfica.	29
2.3.4 Métodos basados en la localización de la falla	30
2.3.5 Métodos basados en regresión multivariable y coeficientes estadísticos	31
3 UBICACIÓN ÓPTIMA DE MONITORES INCORPORANDO RESTRICCION	JES

3.1.1 Definición de la matriz de derivaciones MD
3.1.2 Formulación del problema de optimización
3.1.3 Validación de los esquemas de monitorización
4. CASO DE ESTUDIO: RED DE DISTRIBUCIÓN REAL DE 13,2 KV45
4.1 CARACTERÍSTICAS DE LA RED DE PRUEBA45
4.2 CONSTRUCCIÓN DE LAS MATRICES AAM Y MD45
4.3 CONFIGURACIONES ÓPTIMAS DE MONITORES46
4.4 VALIDACIÓN DEL ARREGLO ÓPTIMO DE MONITORES DE
HUNDIMIENTOS DE TENSIÓN Y DEL IPOHT
4.5 DESEMPEÑO DEL ESQUEMA DE MONITORIZACIÓN DE HUNDIMIENTOS
DE TENSIÓN
5. CONCLUSIONES
CITAS BIBLIOGRÁFICAS61
BIBLIOGRAFIA
ANEXOS

## LISTA DE TABLAS

Pág.
Tabla 1. Principales características de los trabajos que se basan en el método
AAM26
Tabla 2. Principales características de los trabajos que se basan en el método
ATAM
Tabla 3. Principales características de los trabajos basados en la información de
estado estable
Tabla 4. Principales características del método basado en la teoría Gráfica.         30
Tabla 5. Características de los métodos basados en la observación de la
localización de la falla31
Tabla 6. Principales características de los métodos basados en regresión
multivariable y coeficientes estadísticos
Tabla 7. Características de los métodos de ubicación de monitores de
hundimientos de tensión32
Tabla 8. Esquemas óptimos de monitorización: método clásico y propuesto para
$Zf = 0 \ \Omega. \qquad$
Tabla 9. Esquemas óptimos de monitorización: método clásico y propuesto para
$Zf = 10 \ \Omega47$
Tabla 10. Esquemas óptimos de monitorización: método clásico y propuesto para
$Zf = 20 \ \Omega48$
Tabla 11. Esquemas óptimos de monitorización: método clásico y propuesto para
cualquier tipo de falla49
<b>Tabla 12.</b> Porcentajes de falla del sistema en estudio.50
Tabla 13. Probabilidad de observación para los nodos más cercanos a la fuente.
Tabla 14. Estadísticas de falla del sistema en estudio para simulación Montecarlo.

## LISTA DE FIGURAS

Pág.
Figura 1. Área de cobertura del monitor para una red de 118 nodos16
Figura 2. Características de un hundimiento de tensión22
Figura 3. Red de distribución de 34 nodos - zonas de localización relativa de
fallas en la red
Figura 4. Método propuesto para la ubicación óptima de monitores de
hundimientos de tensión
Figura 5. Magnitud de Tensión para diferentes valores de Zf40
Figura 6. Red de distribución real de 379 nodos46
Figura 7. Desempeño del IPOHT para los arreglos de monitores
Figura 8. Desempeño del IPOHT para los arreglos de monitores detallado51
Figura 9. Distribución de probabilidad de observación para el método propuesto
Zf =0 Ω53
Figura 10. Distribución de probabilidad de observación para el método propuesto
Zf =10 Ω
Figura 11. Distribución de probabilidad de observación para el método propuesto
$Zf = 20 \ \Omega$
Figura 12. Comportamiento del FO para los métodos clásico y propuesto en las
simulaciones de Montecarlo

## LISTA DE ANEXOS

	Pág.
A. Desempeño detallado del IPOHT para los arreglos de monitores	73
B. Estimación del error en simulaciones Montecarlo	76

#### RESUMEN

**TÍTULO:** UBICACIÓN ÓPTIMA DE MONITORES DE HUNDIMIENTOS DE TENSIÓN EN REDES DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA INCORPORANDO RESTRICCIONES DE LOCALIZACIÓN RELATIVA DE FALLAS EN LA RED<sup>\*</sup>

AUTOR: EDINSON FABIAN CABEZAS JAIMES\*\*

**PALABRAS CLAVE:** Calidad de potencia, hundimientos de tensión, fallas en la red, ubicación óptima, monitorización inteligente.

#### **DESCRIPCIÓN:**

Las tecnologías utilizadas en los diferentes procesos útiles al ser humano, cuyo funcionamiento se basan en energía eléctrica, resultan cada vez más sensibles a las perturbaciones en los sistemas eléctricos. Este impacto ha impulsado a que las empresas de energía eléctrica direccionen esfuerzos para garantizar una mejor calidad en la prestación del servicio. Dentro del espectro de perturbaciones eléctricas, los hundimientos de tensión se consideran una de las perturbaciones más frecuentes, y su impacto, tanto en los usuarios como en los mismos operadores de red; ha conllevado a una continua búsqueda de estrategias para su identificación, diagnóstico y mitigación. Una respuesta a esta problemática es la implementación de sistemas de monitorización para la medición de estas perturbaciones. No obstante, es claro que la instalación de monitores en cada nodo del sistema eléctrico no es económicamente viable, por lo cual surge la necesidad de establecer estrategias de optimización a la hora de determinar el número y la ubicación de los monitores a instalar.

De acuerdo con lo anterior, en este trabajo se implementa una metodología para la ubicación óptima de monitores de hundimientos de tensión, incorporando los siguientes aspectos: condiciones desbalanceadas de la red eléctrica; alimentadores trifásicos, bifásicos y monofásicos; restricciones adicionales de observabilidad derivadas de una técnica de localización relativa de fallas. La metodología es aplicada en una red de distribución real de 379 nodos de un operador de red de Colombia. Los resultados muestran que se logra un eficiente desempeño del factor de observabilidad con el método propuesto comparado con las metodologías tradicionales. La robustez del sistema de monitorización es evaluada con un conjunto amplio de fallas en la red, generado mediante simulaciones de Montecarlo e incorporando la naturaleza estocástica de las fallas y sus impedancias de falla a partir de una caracterización real en la red de distribución.

<sup>\*</sup> Trabajo de aplicación.

<sup>\*\*</sup> Facultad de Ingenierías Físico-Mecánicas. Escuela de Ingenierías Eléctrica, Electrónica y de Telecomunicaciones. Maestría en Sistema de Distribución de Energía Eléctrica. Director: M. Sc. Jairo Blanco Solano

#### SUMMARY

# TÍTLE: OPTIMAL PLACEMENT OF VOLTAGE SAG METERS IN DISTRIBUTION NETWORKS USING FAULT LOCATION CONSTRAINTS\*

#### **AUTHOR:** EDINSON FABIAN CABEZAS JAIMES\*\*

KEYWORDS: Power Quality, Voltage Sags, Network Faults, Optimal Placement, Smart Metering

#### **DESCRIPTIÓN:**

Electrical technologies used in many processes, which are useful for human needs, have a large sensitivity to power quality disturbances. This impact has prompted to electric utilities to guarantee a better quality of energy service. There is a wide spectrum of electrical disturbances, but the voltage sags have been considered one of the most frequent disturbances in electrical systems. Users and electric utilities experiment the growing impact of voltage sags. Therefore, there is a continuous search for strategies for the identification, diagnosis and mitigation of this type of disturbance. In response to this issue, monitoring systems are implemented to record the voltage sags. However, it's clear that the installation of monitors in each node of the electrical system is infeasible, due to economic reasons mainly. Therefore, there is a need to establish optimization strategies for determining the number and location of the monitors to be installed.

In that sense, this work implements a method for the optimal location of voltage sag monitors, considering the following aspects: unbalanced electrical networks, three-phase, two-phase and single-phase feeders; observability constraints derived from technique for the relative location of network faults. The validation process is performed in a real 379-nodes distribution network of a Colombian electric utility. The results show an efficient performance of the observability factor in comparison with traditional methodologies. A large set of network faults was generated by Monte Carlo simulations to evaluate the robustness of the monitoring system in the detection of voltage sags, taking into account the stochastic nature of the faults and their fault impedances from a field characterization in the real studied network.

<sup>\*</sup> Master's Thesis

<sup>\*\*</sup> Facultad de Ingenierías Físico-Mecánicas. Escuela de Ingenierías Eléctrica, Electrónica y de Telecomunicaciones. Maestría en Sistema de Distribución de Energía Eléctrica.

Director: M. Sc. Jairo Blanco Solano.

#### INTRODUCCIÓN

Los hundimientos de tensión y su creciente impacto en equipos y procesos han generado una gran preocupación en los operadores de red y sus respectivos usuarios del servicio de energía eléctrica. Esta problemática afecta todas las fronteras de conexión (transmisión – distribución, distribución – distribución, distribución – micro red y distribución – usuario final) y por ende la importancia demandada en su continuo estudio. El impacto de este tipo de perturbaciones ha conllevado a una continua búsqueda de estrategias para su identificación, clasificación, diagnóstico, evaluación y mitigación [1]. Además, con la masificación de equipos electrónicos que cada día son más sensibles a estas perturbaciones, se han generado pérdidas económicas significativas en diferentes sectores productivos [2]. Estas pérdidas se asocian a las fallas de los mismos equipos, causando la interrupción de procesos y en consecuencia el deterioro en la elaboración de productos sin el cumplimiento de los estándares de calidad.

Uno de los principales retos en la actualidad es el diagnóstico y la localización de las fuentes generadoras de los hundimientos de tensión. Las fallas en la de red son consideradas como la causa principal a los hundimientos de tensión y por ende en la literatura técnica se encuentra una un gran número de trabajos que abordan el problema considerando este enfoque [2]–[9]. Como respuesta a las necesidades de diagnóstico, modernos sistemas de monitorización son implementados para medir y caracterizar las variaciones de tensión en los nodos de una red eléctrica. A su vez y de forma paralela, se presentan constantes y novedosos desarrollos en las tecnologías de medición inteligente y de comunicación, brindando nuevas posibilidades para la gestión avanzada de las redes de distribución [10]. No obstante, es claro que la instalación de monitores en cada nodo de un sistema eléctrico no es económicamente viable, por lo cual

surge el problema de ubicación óptima de estos monitores que incorporan importantes funciones "*smart*" [4].

Existe en la literatura técnica un número importante de métodos que abordan este problema, donde los escenarios de operación y falla en la red eléctrica son considerados en condiciones específicas e idealizadas. Por lo tanto, estos aspectos generan resultados imprecisos cuando los métodos de localización óptima son evaluados en condiciones reales de falla en las redes de distribución [7], [8].

De acuerdo con lo anterior, en el presente trabajo de aplicación se realiza una revisión de las metodologías disponibles para determinar el sistema óptimo de monitorización de hundimientos de tensión en las redes de energía eléctrica. Posteriormente se formula e implementa una nueva metodología para determinar el arreglo óptimo de monitores sobre un sistema de distribución real de 379 nodos de un operador de red de Colombia, considerando: la observabilidad de los hundimientos de tensión; las condiciones desbalanceadas del sistema, así como la existencia de alimentadores trifásicos, bifásicos y monofásicos; las restricciones de observabilidad derivadas de la técnica de localización relativa de fallas en la red presentada en [11]. Una vez es determinado el arreglo óptimo de los monitores, se procede a validar los resultados obtenidos por el método propuesto en comparación con otras metodologías de solución al problema. En esta etapa se utiliza la herramienta de modelado y simulación de sistemas eléctricos OpenDSS; la plataforma Matlab es usada para dar solución al problema de programación lineal entera y binaria.

El documento está organizado de la siguiente manera: En la sección 1 se describen las generalidades del trabajo de aplicación. En la sección 2 se abordan las metodologías más representativas encontradas en la literatura técnica que abordan la ubicación óptima de monitores. En la sección 3 se presenta el método

implementado para la ubicación óptima de monitores. En la sección 4 se muestran los resultados obtenidos y la validación de la metodología aplicada a una red de distribución real, de 13,2 kV y 379 nodos, de un operador de red en Colombia. Finalmente, en la sección 5 se presentan las conclusiones del trabajo.

#### **1. GENERALIDADES**

A continuación, se describen las generalidades asociadas al presente trabajo, los objetivos a lograr, la motivación y el problema a resolver. A su vez, se contextualizan algunos conceptos sobre el tema para el desarrollo del trabajo.

#### **1.1 ANTECEDENTES**

En los últimos años, la calidad de la potencia eléctrica (CPE) se ha considerado un factor importante para los operadores de red y para los usuarios del servicio de energía. Dentro del conjunto de perturbaciones más comunes en el sistema eléctrico se encuentran los transitorios, armónicos, sobretensiones y hundimientos de tensión, siendo este último uno de los más importantes, frecuentes y perjudiciales, principalmente para la industria [12], [13]. Según [14], los hundimientos de tensión representan cerca del 65% del total de los eventos registrados en los sistemas eléctricos.

Por otra parte, las reclamaciones de los usuarios del servicio de energía eléctrica aumentan cada día por deficiencias en la prestación de dicho servicio. Además, los entes gubernamentales y usuarios solicitan a los operadores de red información relacionada con el desempeño del sistema de suministro; estos últimos con el objeto de minimizar el impacto que puedan tener los hundimientos de tensión en los equipos y procesos presentes en sus instalaciones [14]. La situación descrita ha generado la necesidad de realizar una monitorización continua de los parámetros de la CPE en diferentes puntos del sistema de suministro para disponer de información relacionada con el desempeño del sistema de interior del operador de red [15].

Actualmente en Colombia, la Comisión de Regulación de Energía y Gas - CREG, exige a los operadores de red garantizar la medición de los parámetros de la CPE a nivel de subestaciones, específicamente en los nodos que conectan a los diferentes alimentadores [16], [17]. Sin embargo, los registros en estos puntos no son suficientes para garantizar la observabilidad de las perturbaciones del sistema eléctrico en todos los nodos de la red, como se puede observar en la Figura 1. Lo anterior, exige al operador de red una mayor supervisión de la infraestructura eléctrica con el fin de indagar las posibles fuentes de perturbaciones que afectan la calidad del suministro y que se han reflejado en las diferentes reclamaciones expuestas por los usuarios.



Figura 1. Área de cobertura del monitor para una red de 118 nodos.

Fuente: Adaptada de T. R. Kempner, M. Oleskovicz, and D. P. S. Gomes, "Optimal monitoring of voltage sags through simultaneous analysis of short-circuits in distribution systems," IET Gener. Transm. Distrib., vol. 11, no. 7, pp. 1801–1808, 2017.

#### **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La regulación vigente en Colombia aplicable a la CPE no garantiza la detección de las diferentes perturbaciones en todos los nodos de los sistemas de distribución. A su vez, los hundimientos de tensión son la perturbación más frecuente y su creciente impacto tanto en los usuarios del servicio de energía eléctrica como en los mismos operadores de red ha conllevado a una continua búsqueda de estrategias para la identificación y mitigación de esta perturbación.

En los últimos años se han implementado sistemas de monitorización ante la necesidad de medir y caracterizar las perturbaciones en los nodos de una red eléctrica. Sin embargo, en la práctica estos sistemas de monitorización de los parámetros de la CPE son costosos, requieren de una infraestructura de comunicación adecuada, además de un programa de mantenimiento continuo y eficiente. Lo anterior, obliga a que se definan estrategias de optimización de recursos para determinar el número de monitores y sus puntos de instalación, con el objetivo de garantizar que toda perturbación que se presente en la red sea capturada al menos por uno de estos equipos [18]. Este criterio dependerá de la capacidad económica del operador de red, la importancia del sistema eléctrico a monitorear y la disponibilidad del medio de comunicación, entre otros.

A partir de lo anterior, surge la pregunta de investigación: ¿Cómo determinar el arreglo óptimo de monitores de hundimientos de tensión en los circuitos de distribución de energía eléctrica? En la literatura técnica se encuentran algunos planteamientos para dar respuesta al problema descrito. Estos planteamientos son construidos en condiciones específicas e idealizadas, tales como: fallas en la red con impedancia cero, tensiones de pre-falla nominales, condiciones nominales y balanceadas de carga; aspectos que conllevan a obtener resultados imprecisos en condiciones reales de falla de los sistemas de distribución.

## 1.3 MOTIVACIÓN Y JUSTIFICACIÓN

A través del tiempo se ha observado que los usuarios del servicio de energía requieren de una mejor calidad en el suministro eléctrico debido a la implementación de nuevas tecnologías y equipos electrónicos en las diferentes actividades del ser humano. Estos equipos son afectados cada vez más por las perturbaciones de los sistemas eléctricos, exigiendo a los operadores de red garantizar una mejor calidad de la CPE. Ese comportamiento se ha evidenciado en un aumento significado de las reclamaciones expuestas por los usuarios a las empresas de energía.

Con base a lo anterior, se hace necesario determinar las fuentes de las perturbaciones, mitigar los efectos que estas ocasionan en el sistema y equipos; disponer de información confiable y en tiempo real de estos parámetros que puedan apalancar: la localización de fallas, la planeación de los mantenimientos, la expansión de los sistemas eléctricos, la operación segura, confiable y económica de los sistemas distribución de energía eléctrica.

En la concepción del desarrollo de la maestría de profundización en sistemas de distribución de energía eléctrica, se da una solución a la problemática descrita en el presente trabajo de aplicación, teniendo en cuenta algunos aspectos relevantes que permitieron que se realizara con éxito y de una manera eficaz el trabajo. Por ejemplo: el estar vinculado a un operador de red, facilitó la disponibilidad de información para el modelado eléctrico con datos reales de redes de distribución típicas y sus estadísticas históricas de modo y tipo de falla.

El desarrollo del trabajo presentado en el este documento no solo aporta a la solución particular del problema formulado, sino también generará algunos beneficios adicionales que se mencionan a continuación:

- Identificación relativa de fuentes generadores de hundimientos de tensión [1],
   [11].
- Cumplimiento regulatorio del segundo elemento de detección y ausencia de tensión en la red [19].
- Análisis de pérdidas técnicas y no técnicas (si se incluyen señales de corriente).
- Garantizar adecuados niveles de tensión en todos los puntos de la red.
- Estimación de estado de hundimientos de tensión de los nodos no monitoreados [3].
- Localización relativa de zonas de falla en la red [5], [20].
- > Evaluación de otras perturbaciones de CPE [21].
- Disminución de pérdidas económicas tanto para los operadores de red como para los usuarios de servicio de energía eléctrica.
- Herramienta de apoyo para la planeación de los mantenimientos y reposición de la infraestructura eléctrica en los circuitos de distribución.

## 1.4 OBJETIVOS DEL TRABAJO DE APLICACIÓN

A continuación, se describen los objetivos planteados para el presente trabajo de aplicación y que fueron alcanzados; según los resultados obtenidos durante su desarrollo.

**1.4.1 Objetivo general.** Implementar una metodología para la ubicación óptima de monitores de hundimientos de tensión en redes de distribución de energía eléctrica incorporando restricciones de localización de fallas en la red.

## 1.4.2 Objetivos específicos.

Identificar las propuestas metodológicas para la ubicación óptima de monitores de hundimientos de tensión y sus limitantes para la aplicación en redes de distribución de energía eléctrica. Implementar una metodología para la determinación del número y la ubicación óptima de monitores de hundimientos de tensión que permitan garantizar la observabilidad y los requerimientos hacia una propuesta de estimación de estado de esta clase de perturbación.

Validar cuantitativamente los resultados obtenidos con la aplicación de la metodología propuesta en un sistema de distribución real de un operador de red de Colombia.

# 1.5 RESULTADOS DERIVADOS DEL DESARROLLO DEL TRABAJO DE APLICACIÓN

## ✓ Publicación de artículo en revista.

CABEZAS-JAIMES, Edinson et al. Ubicación óptima de monitores de hundimientos de tensión en redes de distribución incorporando restricciones de localización de fallas de red. Revista UIS Ingenierías, [S.I.], v. 16, n. 2, p. 253 - 262, mayo 2017. ISSN 2145-8456.

## ✓ Ponencia en evento académico internacional.

"Ubicación óptima de monitores de hundimientos de tensión en redes de distribución incorporando restricciones de localización de fallas de red"- IX Simposio Internacional sobre Calidad de la Energía Eléctrica – SICEL 2017. Bucaramanga, Colombia, 1,2 y 3 de noviembre de 2017.

## 2. UBICACIÓN ÓPTIMA DE MONITORES DE HUNDIMIENTOS DE TENSIÓN

A continuación, se describen los conceptos relacionados con el presente trabajo de aplicación y se analizan de manera general las metodologías orientadas a la ubicación óptima de monitores de hundimientos de tensión en los sistemas de transmisión y distribución de energía eléctrica. Esto con el fin de contextualizar el trabajo desarrollado a partir de la literatura técnica consultada.

## 2.1 CALIDAD DE LA POTENCIA ELÉCTRICA

El suministro de energía eléctrica debe ser evaluado tanto en términos de confiabilidad como en la CPE, debido a que la electricidad está definida como un producto comercial [22]. La confiabilidad representa la disponibilidad del servicio de energía eléctrica y la CPE se refiere al conjunto de fenómenos electromagnéticos que caracterizan a las ondas de tensión y corriente en un período de tiempo dado y en un determinado punto del sistema de suministro de energía eléctrica [15], [23], [24].

Actualmente, los hundimientos de tensión se consideran como la principal causa de inconformidad en los usuarios del servicio de energía eléctrica ante los operadores de red, debido a que estos pueden causar fallas en equipos, afectando su normal operación e incluso resultando en pérdidas económicas considerable en algunos casos [24]. Por lo tanto, se deben realizar grandes esfuerzos para asegurar una aceptable CPE en todo momento y en el mayor porcentaje de nodos del sistema de suministro de energía eléctrica [25]. Para ello, la monitorización de los parámetros de la CPE se considera como el primer paso para realizar un diagnóstico de las perturbaciones; a su vez, también para contribuir con los usuarios y los operadores de red en la tarea de identificar las fuentes generadoras

de estas perturbaciones y poder establecer estrategias para su mitigación [2], [26], [27].

Para comprender mejor los hundimientos de tensión, en la siguiente sección se describen las características de esta perturbación.

## 2.2 HUNDIMIENTOS DE TENSIÓN

Un hundimiento de tensión, (*sag* o *dip* según la denominación Estadounidense y Europea, respectivamente), es una disminución en el valor eficaz de la tensión entre 0,1 p.u. y 0,9 p.u. con duraciones de 0,5 ciclos a 1 min. Generalmente los hundimientos de tensión son generados por cortocircuitos que se presentan en los sistemas de transmisión y distribución de energía eléctrica, conexión de grandes bloque de carga, energización de grandes motores y transformadores [23]. Sin embargo, los hundimientos de tensión originados por fallas de cortocircuito son más severos y frecuentes, y por tanto, debe poner mayor atención en estos [28].



Figura 2. Características de un hundimiento de tensión.

Fuente: Adaptada de M. Haghbin, E. Farjah, and H. Mazaherifar, "Improved power quality monitor placement using innovative indices," 4th Annu. Int. Power Electron. Drive Syst. Technol. Conf., no. 1, pp. 501–509, 2013.

Un hundimiento de tensión se caracteriza por su magnitud (la tensión residual durante el evento) y su duración (el tiempo durante el cual la tensión eficaz se mantiene por debajo de un umbral determinado) [3]. No obstante para la caracterización del sistema de suministro de energía eléctrica en términos de este parámetro, es importante la frecuencia de ocurrencia [12]. En la Figura 2 se muestran las características de un hundimiento de tensión.

La severidad de los hundimientos de tensión, originados por cortocircuitos, depende de varios factores, entre ellos, la tensión de pre falla, tipo de falla, distancia de falla, topología de la red e impedancia de falla. La falla más frecuente es de tipo monofásica a tierra y la menos probable es trifásica simétrica [30].

## 2.3 METODOLOGÍAS PARA LA UBICACIÓN ÓPTIMA DE MONITORES DE HUNDIMIENTOS DE TENSIÓN

Inicialmente el procedimiento de ubicación óptima de monitores de hundimientos de tensión se realizó de forma manual por expertos en la CPE que identificaban los nodos a ser monitoreados de acuerdo a su experiencia, conocimientos sobre el tema y a la topología de red [31]. Sin embargo, este procedimiento fue poco confiable e inconsistente. Posteriormente, se tomó como base las reclamaciones de los usuarios del servicio de energía, pero este enfoque no garantizaba la observabilidad total de las perturbaciones a las que se enfrentan día a día los usuarios y los operadores de red [32]. Por lo tanto, se han propuesto algunos métodos para superar estas limitaciones. A continuación, se realiza una breve descripción de las principales metodologías empleadas para dar solución al problema de ubicación óptima de monitores.

2.3.1 Métodos basados en la MOHT. Varios trabajos basados en la matriz de observabilidad de hundimientos de tensión (MOHT), han sido propuestos en los últimos años para dar solución al problema de ubicación óptima de monitores de

hundimientos de tensión [2]–[4], [6], [9], [12], [13], [20]–[22], [24], [28]–[30], [32]– [38]. El concepto de Área de Alcance del Monitor (**AAM**) es el más popular en la literatura técnica, cuyo principio es garantizar la obervabilidad de toda la red eléctrica ante cualquier hundimiento de tensión [12]. En su construcción y modelado matematico utiliza el método de Posiciones de Falla (**PF**), que consiste en la segmentación de líneas, definiendo puntos de falla posibles tanto en líneas como en nodos [4]. Como criterio de optimabilidad, se debe garantizar que todos los hundimientos deben ser obervados o registrados al menos por un monitor para una posición de falla dada y para un umbral de detección establecido. Este umbral es normalmente 0.9 p.u.

La **MOHT** puede ser representada de forma binaria, según (1), y su construcción se realiza a partir de un estudio de cortocircuito usando un software para tal fin como Neplan, Digsilent, Matlab, OpenDSS o ATP-EMTP. Por lo tanto, se realizan todos los tipos de fallas en todas las posiciones definidas en la red, generalmente con impedancia de falla ( $Z_f$ ) igual a cero. Finalmente las tensiones residuales ( $Vr_i$ ) en nodos se comparan con el umbral predeterminado  $\mu$ .

$$\mathbf{AAM}_{(i,j)} = \begin{cases} 1, si \ Vr_{ij} \leq \mu \\ 0, si \ Vr_{ij} > \mu \end{cases}$$
(1)

En (1), *i* corresponde al nodo para la posible instalación del monitor, mientras *j* es la posición de la falla simulada y  $\mu$  es el umbral de detección. Adicionalmente, en (2) se define un vector decisión, siendo  $x_i$  igual a 1 para indicar la instalación del monitor de hundimientos en el nodo *i*. Un valor cero, indica la no instalación del monitor.

$$x_i = \begin{cases} 1, & \text{si se instala un monitor en el nodo i} \\ 0, & \text{no se instala un monitor en el nodo i} \end{cases}$$
(2)

Finalmente, se establece el problema de optimización para garantizar la observabilidad de los hundimientos de tensión y cuyo objetivo es minimizar el costo de instalación del conjunto de monitores necesarios, como se muestra en (3).

$$\min f(x) = \sum_{i=1}^{N} c_i \cdot x_i$$
(3)
sujeto a: 
$$\sum_{i=1}^{N} AAM_{(i,k)} * x_i \ge 1, \quad k = 1, 2, ..., N_{pf}$$

En (3),  $c_i$  es el costo de instalación del monitor en el nodo *i*, *N* es el número total de nodos y  $N_{pf}$  es el número total de posiciones de falla establecido en el análisis de cortocircuito realizado.

En (4) se presenta una formulación alternativa de (1), donde la información topológica de la red permite una simplificación de la **AAM** [6], [13], [20], [21], [32], [34], [35]. La matriz simplificada adopta el concepto de Área Topológica de Alcance del Monitor (**ATAM**).

$$ATAM_{(i,j)} = \begin{cases} 1, si \, Vr_{ij} \leq \mu \text{ en cualquier fase} \\ 0, si \, Vr_{ij} = \mu \text{ para } i \neq j \\ 0, si \, Vr_{ij} > \mu \text{ en todas las fases} \end{cases}$$
(4)

La simplificación consiste en una sustitución de algunos valores en la matriz por valores cero. Esto es derivado teniendo en cuenta que en un sistema eléctrico radial los nodos aguas abajo de un punto en falla tendrán tensiones residuales muy cercanas a cero. Una vez determinada (4), se procede a formular el problema de optimización observado en (5), cuyo objetivo es minimizar el costo de instalación del conjunto de monitores necesarios al igual que el problema formulado en (3).

$$\min f(x) = \sum_{i=1}^{N} c_i \cdot x_i$$
(5)
sujeto a: 
$$\sum_{i=1}^{N} \mathbf{ATAM}_{(i,k)} * x_i \ge 1, \quad k = 1, 2, ..., N_{pf}$$

En las Tablas 1 y 2 se describen las principales características de los trabajos encontrados en la literatura técnica que se basan en la **MOHT**, teniendo en cuenta el tipo del sistema en estudio.

Tabla	1.	Principales	características	de	los	trabajos	que	se	basan	en	el	método
AAM.												

Autor Año	Algoritmo de Optimización	Sistema de Estudio	Tipo de Falla	Punto de Falla	Impedancia de Falla
Olguin 2003	Ramificación y Poda.	т	S	Nodos	No
Olguin 2006	Ramificación y Poda. Algoritmos Genéticos.	т	S	Nodos	No
Salim 2008	NA	т	A/S	Nodos	No
Almeida 2009	Lógica Difusa. Algoritmos Genéticos.	т	A/S	Líneas y Nodos	Si
Espinosa 2009	Ramificación y Poda.	т	A/S	Líneas y Nodos	No
Haghbin 2009	Lógica Difusa. Algoritmos Genéticos.	т	Sin información	Sin información	Sin información
lbrahim 2010	Algoritmos Genéticos.	D	A/S	Líneas y Nodos	No
Cebrian 2010	Algoritmos Genéticos.	D	A/S	Líneas y Nodos	Si
Salim 2010	NA	Т	A/S	Nodos	No
Haghbin 2013	Lógica Difusa. Algoritmos Genéticos.	т	Sin información	Sin información	Si
Kempner 2014	Ramificación y Poda.	D	A/S	Nodos	No
Kempner	Ramificación y	D	A/S	Nodos	Si

2016	Poda.				
Kempner 2017	Ramificación y Poda.	D	A/S	Nodos	Si

T: Transmisión, D: Distribución, A: Asimétrica, S: Simétrica, NA: No aplica.

Tabla 2. Principales características de los trabajos que se basan en el método **ATAM**.

Autor Año	Algoritmo de Optimización	Sistema de Estudio	Tipo de Falla	Punto de Falla	Impedancia de Falla
lbrahim 2011	Algoritmos Genéticos.	D	A/S	Nodos	No
lbrahim 2011	IbrahimEnjambre de Partículas.2011Sistema Inmune Artificial.		A/S	Nodos	No
lbrahim 2012	Enjambre de Partículas. Algoritmos Genéticos. Enjambre de Partículas inspirado en Cuántica.	T/D	A/S	Nodos	No
Wong 2014	Algoritmo Luciérnaga	Т	A/S	Nodos	No
lbrahim 2014	Partícula Gravitacional.	T/D	A/S	Nodos	No
Blanco 2015	Algoritmos Genéticos.	D	A/S	Nodos	Si
Gomes 2016	Algoritmos Genéticos.	D	A/S	Nodos	Si

T: Transmisión, D: Distribución, A: Asimétrica, S: Simétrica.

Los trabajos referenciados en esta sección mantienen la misma estructura del problema de optimización mostrada en (3) y (5). Se caracterizan por formular una única restricción de observabilidad de los hundimientos de tensión, sin tener en cuenta criterios adicionales que permitan maximizar los beneficios de los nuevos sistemas de monitorización inteligente.

**2.3.2 Métodos basados en información de estado estable.** Bajo el criterio clásico de estimación de estado se han propuesto algunos trabajos para determinar los hundimientos de tensión en los nodos no monitorizados a partir de la aplicación de la ley de corrientes de Kirchhoff y la ley de Ohm. Esto teniendo en cuenta los siguientes lemas [15]:

"Si la tensión en un nodo desde donde parte una línea y la corriente a través de ella son observables, entonces la tensión en el nodo opuesto de la línea es observable".

"Si la tensión en los nodos de inicio y final de una línea son observables, entonces la corriente a través de ella también lo es".

Lo anterior se fundamenta teniendo en cuenta la posibilidad de estimar las variables desconocidas a partir de algunas mediciones obtenidas a través de la ubicación adecuada de equipos de monitorización en un sistema eléctrico. Esto es viable si previamente se conocen todos los parámetros eléctricos del sistema como impedancias de líneas, características de transformadores y parámetros de las cargas [15], [26], [39], [40].

Por otra parte, se debe tener en cuenta que el objetivo principal de estos métodos no es la monitorización de hundimientos de tensión; sin embargo, dentro de los resultados obtenidos se muestran las tensiones y corrientes transitorias estimadas en los nodos no monitorizados, a través de las cuales se pueden detectar los hundimientos de tensión.

Los métodos de ubicación basados en la información de estado estable presentan inconvenientes si en el sistema eléctrico ocurren variaciones en la topología; es decir, las variables de estado no podrían ser determinadas adecuadamente con la ubicación inicial de monitores [39]. Adicionalmente, las señales de tensión y corriente medidas por los equipos deben estar sincronizadas en el tiempo, con el fin de estimar adecuadamente las variables. Por otra parte, estos métodos generalmente no tienen en cuenta el tipo de falla, punto de falla e impedancia de falla para la detección de hundimientos de tensión.

En la Tabla 3 se describen las principales características de los trabajos basados en la información de estado estable, teniendo en cuenta el tipo del sistema en estudio.

Autor Año	Algoritmo de Optimización	Sistema de Estudio
Eldery 2006	Ramificación y Poda.	Transmisión
Reis 2008	Ramificación y Poda.	Transmisión
Oleskovicz 2012	Algoritmos Genéticos Compactos.	Transmisión
Branco 2015	Algoritmos Evolutivos con Tablas	Transmisión

Tabla 3. Principales características de los trabajos basados en la información de estado estable.

**2.3.3 Métodos basados en la teoría gráfica.** En [31] se presenta un método basado en la teoría gráfica, en el cual se busca determinar la posición relativa de los hundimientos de tensión respecto a la ubicación del equipo de monitorización. En este método, el sistema eléctrico bajo estudio es representado mediante un gráfico que muestra las interconexiones geométricas de la red, el cual está conformado por nodos y elementos (líneas, transformadores y otros elementos que conectan los nodos). A partir de dicho gráfico, se construye una matriz de incidencia (nodo - elemento), en donde las filas representan el número de elementos del sistema y las columnas el número de nodos.

Teniendo en cuenta lo descrito en el párrafo anterior, se construye la matriz de cobertura, la cual describe la relación entre un equipo de monitorización y un elemento; al indicar si el elemento está aguas arriba o aguas debajo de la ubicación del monitor. Adicionalmente, se definen unos factores de ponderación y unos índices de ambigüedad que son empleados para definir la cantidad y ubicación de los equipos dentro de la función objetivo del problema de

optimización [31]. Este método solo es aplicable a sistemas eléctricos radiales y el número de monitores aumenta a medida que el número de nodos es mayor.

En la Tabla 4 se describen las principales características del trabajo basado en la teoría gráfica, teniendo en cuenta el tipo del sistema en estudio.

Autor	Algoritmo de	Sistema de	Tipo de	Punto de	Impedancia de
Año	Optimización	Estudio	Falla	Falla	Falla
Won 2008	Programación Lineal Entera	D	A/S	Nodos	No

Tabla 4. Principales características del método basado en la teoría Gráfica.

D: Distribución, A: Asimétrica, S: Simétrica.

**2.3.4 Métodos basados en la localización de la falla.** Los métodos característicos en este grupo presentan un enfoque diferente a las metodologías descritas en los párrafos anteriores. En estos trabajos el objetivo principal es la localización de fallas a través de un programa óptimo de monitorización de hundimientos de tensión [5]. En términos generales, un sistema es observable si dos puntos en donde se ubican fallas pueden ser diferenciados entre sí con las mediciones disponibles; de otra manera, el sistema no es observable y aquellos puntos que no pueden ser distinguidos de forma precisa se denominan puntos no observables [5], [7], [14], [41]–[43].

El criterio de esta metodología se fundamenta en el hecho de que durante una falla, las medidas registradas por el arreglo de equipos de monitorización permitirán la localización de la falla, de tal manera que es posible estimar los hundimientos en los nodos no monitorizados de la red mediante un análisis de cortocircuito [44]. Inicialmente se genera una falla específica para obtener las tensiones en dos nodos particulares, mediante dichas tensiones se fija un grupo de posibles ubicaciones de la falla para cada medición; si en la intersección de los dos grupos se encuentra una sola posición de falla, se concluye que el punto de falla es observable y se puede localizar en la red [5]. El método requiere para su

formulación la topología de la red, por lo tanto, los resultados podrían no ser óptimos si la topología cambia.

En la Tabla 5 se describen las principales características de los trabajos basados en la observación de la localización de la falla, teniendo en cuenta el tipo del sistema en estudio.

Autor Año	Algoritmo de Optimización	Sistema de Estudio	Tipo de Falla	Punto de Falla	Impedancia de Falla		
Liao 2009	Programación Lineal Entera.	Т	S	Líneas y Nodos	No		
Avendaño 2010	Sin información.	T/D	S	Líneas y Nodos	No		
Wolley 2012	Sistema Inmune Artificial.	T/D	А	Líneas y Nodos	Si		
Avendaño 2012	Programación Lineal Entera.	Т	S	Líneas y Nodos	No		
Avendaño 2012	Programación Lineal Entera.	T/D	S	Líneas y Nodos	Si		
Chen 2014	Programación Lineal Entera.	Т	A/S	Líneas y Nodos	Si		

Tabla 5. Características de los métodos basados en la observación de la localización de la falla.

T: Transmisión, D: Distribución, A: Asimétrica, S: Simétrica.

2.3.5 Métodos basados en regresión multivariable y coeficientes estadísticos. La teoría estadística se utiliza como una herramienta para determinar la ubicación óptima de los monitores de hundimientos de tensión. Estos métodos se apoyan en los valores medidos en algunos nodos para estimar el valor de los nodos no monitorizados [45], [46].

De forma general, los modelos de regresiones lineales son una técnica estadística utilizada para estimar las variables dependientes a partir de combinaciones lineales de las variables independientes de un sistema de ecuaciones [47].

Los métodos basados en regresión multivariable se han empleado en conjunto con algunos coeficientes estadísticos para determinar los nodos más adecuados para instalar los equipos de monitorización. Los coeficientes utilizados corresponden al coeficiente *Cp* de *Mallow*, el cual es un criterio para evaluar el error medio cuadrático del modelo de regresión [45], y el coeficiente de determinación  $R^2$ ; el cual determina la calidad del modelo de regresión para replicar los resultados [46], [47].

En la Tabla 6 se describen las principales características de los trabajos basados en regresión multivariable y coeficientes estadísticos, teniendo en cuenta el tipo del sistema en estudio.

Tabla 6. Principales características de los métodos basados en regresión multivariable y coeficientes estadísticos.

Autor Año	Algoritmo de Optimización	Sistema de Estudio	Tipo de Falla	Punto de Falla	Impedancia de Falla
Kazemi 2012	NA	Т	A/S	Nodos	Si
Kazemi 2012	NA	T/D	A/S	Nodos	Si
Kazemi 2013	Algoritos Genéticos	т	A/S	Nodos	No

T: Transmisión, D: Distribución, A: Asimétrica, S: Simétrica. NA: No aplica.

Finalmente, en la Tabla 7 se resume las características generales de los métodos de ubicación de monitores de hundimientos de tensión.

Tabla 7. Características de los métodos de ubicación de monitores de hundimientos de tensión.

Método	Aplicación	Características
Basados en la MOHT	Transmisión y Distribución	<ul> <li>Información real de los hundimientos de tensión.</li> <li>Aplicable a sistemas con topologías radiales y en anillo.</li> <li>Permite explorar las diferentes técnicas de optimización.</li> </ul>

		• Presenta múltiples soluciones para el mismo escenario.
Información de Estado Estable	Transmisión	<ul> <li>La información que emplea se basa en condiciones de estado estable.</li> <li>El número de monitores es mayor comparado con los otros métodos.</li> <li>Requiere información de tensiones y corrientes.</li> <li>Generalmente no contempla fallas asimétricas.</li> </ul>
Teoría Gráfica.	Distribución	<ul> <li>El número de monitores aumenta con el número de nodos.</li> <li>Depende de la topología del sistema.</li> <li>Para sistemas de gran tamaño puede ser tedioso establecer el esquema de monitores.</li> <li>Pocos trabajos han utilizado el método.</li> </ul>
Regresión Multivariable.	Transmisión y Distribución	<ul> <li>El número de monitores es fijo.</li> <li>Es afectado por la naturaleza estocástica de las fallas.</li> <li>Pocos trabajos se han presentado bajo esta metodología.</li> <li>Las técnicas de optimización utilizadas en este método son pocas.</li> </ul>
Observación de la Localización de la Falla	Transmisión y Distribución	<ul> <li>Mayor número de monitores que otros métodos.</li> <li>Dependiente de la topología de la red.</li> <li>Deben cumplirse varias condiciones para poder localizar una falla de forma correcta.</li> <li>Generalmente no contempla fallas asimétricas.</li> <li>Las técnicas de optimización utilizadas en este método son pocas.</li> </ul>

Los métodos descritos en los párrafos anteriores, muestran que han sido formulados para una única restricción como es el caso de observabilidad de hundimientos de tensión, localización de fallas o estimación de estado. Adicionalmente se han aplicado a sistemas eléctricos con características específicas y balanceadas, topología de red trifásica, tensiones de pre-falla despreciables e impedancias de falla generalmente igual a cero. Por lo tanto, en la siguiente sección se presenta un método que busca maximizar los beneficios de los sistemas de monitorización, incluyendo en su fomulación tanto la observabilidad como la localización de las fuentes generadoras de las fallas en la red, siendo algunas de las nuevas propuestas innovadoras presentadas en este trabajo, apalancando la gestión avanzada de los sistemas de distribución de energía eléctrica.

# 3. UBICACIÓN ÓPTIMA DE MONITORES INCORPORANDO RESTRICCIONES DE LOCALIZACIÓN RELATIVA DE FALLAS EN LA RED

A continuación se discuten dos nuevos aspectos en relación con el problema de ubicación óptima de monitores de hundimientos de tensión.

a) Los métodos de ubicación óptima no están siendo formulados en función de los requerimientos para implementar nuevas técnicas de gestión avanzada en los sistemas de distribución. Consecuentemente, la capacidad de análisis y toma de decisiones se deben fortalecer como respuesta a las significativas inversiones realizadas en los sistemas de monitorización implementados. Con el presente trabajo se pretende aportar en la implementación de dos técnicas de gestión avanzada como objeto de interés: la localización relativa de fallas en la red y la estimación de estado de los hundimientos de tensión, ambas usando la información registrada por un óptimo sistema de monitorización.

b) Los métodos de ubicación óptima de monitores requieren ser implementados en sistemas eléctricos reales, caracterizados por desbalances, alimentadores con ramales trifásicos, bifásicos y monofásicos. Además en la validación de resultados, se requiere el análisis del efecto de la naturaleza estocástica de las fallas en la red y sus impedancias de falla.

A partir de lo previamente expuesto, a continuación se describen las características del método propuesto que incorpora, dentro de la formulación del problema de optimización, restricciones de observabilidad derivadas de una técnica de localización relativa de fallas en la red.

# 3.1 MÉTODO PROPUESTO PARA LA UBICACIÓN ÓPTIMA DE MONITORES DE HUNDIMIENTOS DE TENSIÓN.

La metodología propuesta se basa en la determinación de las **MOHT**, una por cada tipo de falla (Línea-tierra (LT); línea-línea (LL); línea-línea-tierra (LLT); 3-líneas (LLL) y 3-líneas-tierra LLLT), usando el método **PF** para su construcción. Los aspectos relevantes del método propuesto se describen a continuación.

a) El enfoque abordado en [11] establece una metodología para la ubicación relativa de la fuente de un hundimiento de tensión. Se basa principalmente en la existencia de nodos en los alimentadores donde se presentan derivaciones en alimentadores secundarios. Esto se puede observar en la Figura 3, donde se muestra el diagrama unifilar de la red de distribución de prueba de 34 nodos del IEEE. Se identifica un ramal principal y 8 ramales en derivación. Estos puntos de derivación son de interés y son priorizados para ubicar monitores de hundimientos de tensión en estas locaciones. Por lo tanto, la restricción de la localización relativa de fallas en la red se formula a partir de esta información. Según se presenta en [11], un método de localización relativa de la fuente de los hundimientos de tensión permite identificar zonas de localización de fallas que resulta en información útil, entre otras cosas para la operación de los sistemas de distribución y la estimación de estado de hundimientos de tensión.

**b)** El número y la selección de los puntos de derivación como candidatos a la instalación de monitores está condicionado a: la topología del sistema, la longitud de los alimentadores y las zonas de red establecidas por los puntos en derivación seleccionados en la red. También se debe tener en cuenta el tipo de usuario y la frecuencia de falla del tramo de red. Estos criterios dependerán también de las condiciones de operación del sistema eléctrico y de la necesidad partícular de monitorización.



Figura 3. Red de distribución de 34 nodos – zonas de localización relativa de fallas en la red

Fuente: J. Blanco Solano, J. F. Petit Suárez, and G. O. P. Ordóñez Plata, "Methodology for Relative Location of Voltage Sags Source using Voltage Measurements Only," Dyna, vol. 82, no. 192, pp. 94–100, 2015.

c) La sensibilidad en la solución del problema de optimización se considera mediante diferentes valores de impedancia de falla en la construcción de la **MOHT**: un valor mínimo  $Z_{fmin}$  de 0  $\Omega$ , que es el escenario más común en muchos de los trabajos revisados, un valor medio  $Z_{fmed}$  y un valor máximo  $Z_{fmax}$ ; caracterizados a partir de un estudio estadístico de eventos de falla reales registrados en la red de distribución objeto de estudio. A su vez, se debe caracterizar la sensibilidad del número de monitores a instalar de acuerdo a la solución del problema de optimización en cada caso.

**3.1.1 Definición de la matriz de derivaciones MD.** Los nodos en derivación se definen en (6), usando una matriz diagonal binaria **MD.** Aunque aperentemente es trivial esta condición de conocer estos puntos previamente y se piense en eliminar estas variables del problema de optmización, esto no puede llevarse a cabo

debido a la condición de observabilidad que es evaluada en cada posible arreglo de monitores a instalar en la red. Los elementos de la matriz **MD** son ceros, excepto aquellos de la diagonal que correspondan a los nodos en derivación presentes en los alimentadores y que son seleccionados de acuerdo a lo descrito en la sección 3.1.

$$\mathbf{MD}_{(i,i)} = \begin{cases} 1, si \ \mathbf{MD}_{ii} \text{ es punto de derivación} \\ 0, si \ \mathbf{MD}_{ii} \text{ no es punto de derivación} \end{cases}$$
(6)

Adicionalmente, se define el vector columna binario **b**, cuyos valores son cero, excepto aquellos en donde  $b_i$  corresponde a un punto de derivación.

**3.1.2 Formulación del problema de optimización.** Una vez definida la **MD**, se procede a formular el nuevo problema de optimización para garantizar la observabilidad de toda la red ante hundimientos de tensión, incluyendo restricciones de localización relativa de fallas. El objetivo es minimizar el costo del conjunto de monitores a instalar como se muestra en (7).

$$\min f(x) = \sum_{i=1}^{N} c_i \cdot x_i$$

sujeto a:

$$\sum_{i}^{N} AAM_{(i,k)} * x_{i} \geq 1, \quad k = 1, 2, \dots, N_{pf}$$

$$MD \cdot \mathbf{x} = \mathbf{b}$$
(7)

En (7),  $c_i$  es el costo de instalación del monitor en la nodo *i*, *N* es el número total de nodos y  $N_{pf}$  es el número total de posiciones de falla.

En la Figura 4 se presenta el diagrama de flujo del método propuesto para determinar el arreglo óptimo de monitores de hundimientos de tensión, teniendo en cuenta restricciones de localización relativa de fallas en la red. De acuerdo a la Figura 4, los pasos a seguir de forma concreta para la aplicación de esta medotolodogía son los siguientes:

1) Los datos de entrada son los parámetros y la topología de red del sistema de distribución objeto de estudio.

2) Se realiza un estudio de cortocircuito mediante simulación en todos los nodos y localizaciones de falla que se definan en el sistema eléctrico. Para ello se recomienda establecer puntos de falla a intervalos de 100 metros en promedio, siendo una segmentación apropiada en este tipo de redes [48]. El valor de la impedancia de falla  $Z_f$  es el mismo para todas las fallas realizadas, y de acuerdo а lo expresado previamente, se establecen tres valores distintos  $(Z_{fmin}, Z_{fmed}, Z_{fmax})$ . Para cada  $Z_f$ , se obtiene un conjunto de datos que son etiquetados y agrupados separadamente.

**3)** Se determina la matriz **AAM** para un umbral de 0.9 p.u y para todos los tipos de falla (LT, LL, LLT, LLL y LLLT). Seguidamente se establece la matriz **MD** y el vector **b**, de acuerdo a lo descrito en la sección 3.1.1.

**4)** Se resuelve el problema de optimización presentado en (7). Se obtiene una solución óptima por cada tipo de falla y por cada  $Z_f$  usada en el análisis de cortocircuito. En este trabajo se consideró la programación entera mixta como método de solución del problema de optimización planteado.
**Figura 4.** Método propuesto para la ubicación óptima de monitores de hundimientos de tensión.



**5)** Una vez obtenidos los arreglos de monitores se procede con la validación del grado de observabilidad de los hundimientos de tensión. Para ello se realiza una evaluación probabilística del desempeño para cada arreglo obtenido. A continuación el la sección 3.1.3. se muestra en detalle el proceso de validación.

**3.1.3 Validación de los esquemas de monitorización.** Para determinar la efectividad de los arreglos de monitores obtenidos en la sección anterior, se toma como base el trabajo presentado en [8] ; el cual es adaptado para realizar el proceso validación de resultados, mediante la aplicación del índice probabilístico

de observabilidad de hundimientos de tensión (**IPOHT**). Esto a partir del concepto de Área probabilística de alcance del monitor (**APAM**).

El **APAM** se define como el área probabilística de detección de hundimientos de tensión para una ubicación de monitorización dada dentro de la red eléctrica. Se representa a través de una matriz de probabilidades de ocurrencia de hundimientos, en donde las filas representan los nodos de la red y las columnas las posiciones de falla [8]. A continuación, se describen los pasos a seguir para la construcción de la **APAM** y la determinación del **IPOHT**:



**Figura 5.** Magnitud de Tensión para diferentes valores de  $Z_f$ 

Fuente: M. Avendaño-Mora and J. V. Milanović, "Monitor placement for reliable estimation of voltage sags in power networks," IEEE Trans. Power Deliv., vol. 27, no. 2, pp. 936–944, 2012.

 a) Una de las principales incertidumbres asociada a la efectividad de los métodos de ubicación óptima corresponde a la influencia de las impedancias de falla.
 Considerando lo anterior, como ejemplo en la Figura 5 se observa el comportamiento de la magnitud de tensión respecto a  $Z_f$  para algunos nodos del sistema eléctrico de prueba IEEE 24 - nodos, presentado en [7]. A partir de la Figura 5 se puede ver que para valores grandes de  $Z_f$  la magnitud de tensión en algunos nodos no decrece por debajo del umbral establecido en 0.9 en p.u. En contraste con lo anterior, para valores pequeños de  $Z_f$  se observa que la magnitud de tensión es menor que el umbral. Por lo tanto, se puede concluir que existe un valor crítico de  $Z_f$  para el cual la ocurrencia de un cortocircuito, en una posición dada y para valores de  $Z_f$  menores o iguales a este valor crítico, originaría un hundimiento de tensión. El valor de esta impedancia recibe el nombre de impedancia de falla crítica ( $Z_{fc}$ ) y puede ser calculada para cada posición y tipo de falla. Los diferentes valores de  $Z_{fc}$  se representan a través de una matriz, la cual se muestra de forma genérica en (8); en donde las filas corresponden a los nodos del sistema eléctrico y las columnas a las posiciones de falla definidas.

$$\boldsymbol{Z}_{fc(i,j)} = \begin{bmatrix} Z_{fc(1,1)} & Z_{fc(1,2)} & \cdots & Z_{fc(1,j)} \\ Z_{fc(2,1)} & Z_{fc(2,2)} & \cdots & Z_{fc(2,j)} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ Z_{fc(i,1)} & Z_{fc(i,2)} & \cdots & Z_{fc(i,j)} \end{bmatrix}$$
(8)

**b)** A partir de los resultados del punto anterior y junto a la función de densidad de probabilidad de la impedancia de falla  $Fdp(Z_f)$ , se evalúan las probabilidades como se muestra en (9). Esta función  $Fdp(Z_f)$  es caracterizada para el sistema objeto de estudio y representa el modelo probabilístico del comportamiento de la impedancia de falla. Para el desarrollo del presente trabajo se consideró que  $Z_f$  sigue el comportamiento de una distribución normal, acorde a la caracterización realizada con información suministrada por el operador de red del sistema eléctrico bajo estudio. Cabe aclarar que la ecuación (9) es tomada literalmente de [8].

$$P(\min(V_{abc}) \le V_{\mu})_{(i,j)} = P(Z_f \le Z_{fc})_{(i,j)} = \int_0^{Z_{fc}} Fdp(Z_f) dz_f$$
(9)

**c)** Utilizando el enfoque anterior, se construye la matriz **APAM** para cada tipo de falla. Esto no es más que calcular la probabilidad  $P_{(i,j)}$  teniendo en cuenta los valores de  $Z_{fc(i,j)}$ . Por ejemplo, en (10) se muestra de forma genérica la **APAM** para las fallas monofásicas a tierra en la fase A.

$$APAM_{LTa(i,j)} = \begin{bmatrix} P(Z_f \leq Z_{fc\_a(1,1)}) & P(Z_f \leq Z_{fc\_a(1,2)}) & \cdots & P(Z_f \leq Z_{fc\_a(1,j)}) \\ P(Z_f \leq Z_{fc\_a(2,1)}) & P(Z_f \leq Z_{fc\_a(2,2)}) & \cdots & P(Z_f \leq Z_{fc\_a(2,j)}) \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ P(Z_f \leq Z_{fc\_a(i,1)}) & P(Z_f \leq Z_{fc\_a(i,2)}) & \cdots & P(Z_f \leq Z_{fc\_a(i,j)}) \end{bmatrix}$$
(10)

Una vez calculadas las **APAM** para cada tipo de falla, se procede a determinar la **APAM** general del sistema a través de (11). Esto teniendo en cuenta que se debe multiplicar cada **APAM** por su correspondiente probabilidad de ocurrencia de falla.

$$\begin{aligned} APAM_{(i,j)} &= \\ P_{LTa}APAM_{LTa} + P_{LTb}APAM_{LTb} + P_{LTc}APAM_{LTc} + P_{LLab} + P_{LLbc}APAM_{LLbc} + \\ P_{LLca}APAM_{LLca} + P_{LLTab}APAM_{LLTab} + P_{LLTbc}APAM_{LLTbc} + P_{LLTca}APAM_{LLTca} + \\ P_{LLL}APAM_{LLL} + \\ P_{LLLT}APAM_{LLLT} \end{aligned}$$
(11)

Dónde,  $APAM_{LT}$ ,  $APAM_{LL}$ ,  $APAM_{LLT}$ ,  $APAM_{LLL}$  y  $APAM_{LLLT}$  corresponden a la **APAM** para fallas línea a tierra, doble línea, doble línea a tierra, trifásica y trifásica a tierra, respectivamente.  $P_{LT}$ ,  $P_{LL}$ ,  $P_{LLT}$ ,  $P_{LLL}$  y  $P_{LLLT}$  corresponden a las probabilidades de ocurrencia de cada tipo de falla, respectivamente.

**d)** Se define la probabilidad asociada a la disponibilidad del equipo de monitorización a partir de (12):

$$\boldsymbol{A}_{i}^{M} = \boldsymbol{A}^{M} \boldsymbol{A}_{i}^{PT} \boldsymbol{A}_{i}^{MC} \qquad (12)$$

Dónde,  $A_i^M$ ,  $A^M$ ,  $A_i^{PT}$  y  $A_i^{MC}$  corresponden a la disponibilidad del monitor instalado en el nodo *i*, la disponibilidad propia del monitor, la disponibilidad del transformador de tensión y la disponibilidad del medio de comunicación, respectivamente. Para este trabajo se considera una disponibilidad del 100 %.

e) Finalmente, teniendo en cuenta la disponibilidad del equipo de medición y la APAM general, se define en (13) el índice de probabilidad de observar un hundimiento de tensión cuando se presente una falla en la red para un determinado arreglo de monitores.

$$IPOHT_{j} = 1 - \prod_{i=1}^{N} (1 - x_{i} * A_{i}^{M} * APAM_{(i,j)})$$
(13)

Dónde, *N* es el número total de nodos, *i* es la fila de la matriz **APAM**, *j* la columna de la matriz **APAM**,  $x_i$  es el valor del vector de decisión binario en el nodo *i* (estos vectores corresponden a los arreglos obtenidos en la sección 3.1.2) y  $A_i^M$  es la disponibilidad del equipo en el nodo *i*.

Adicionalmente, en (14) se define el factor de incidencia de hundimientos de tensión **FIHT**. Este factor es importante porque representa la probabilidad de que un cortocircuito pueda originar un hundimiento de tensión en al menos un nodo de la red; es decir, representa la sensibilidad del sistema a experimentar hundimientos de tensión cuando ocurre una falla.

$$FIHT = 1 - \frac{1}{N_{pf}} \sum_{j=1}^{N_{pf}} \prod_{i=1}^{N} (1 - APAM_{(i,j)}) \quad (14)$$

Si el valor de **FIHT** se acerca a 1, significa que el sistema es muy sensible a los hundimientos de tensión y en consecuencia se requerirían pocos monitores para garantizar la observabilidad de esta perturbación; es decir, si se presenta un cortocircuito con las características establecidas en los ítems **a** y **b**, al menos un nodo experimentará un hundimiento de tensión. En esta perspectiva, el valor de **FIHT** da una idea intuitiva si se requiere una gran cantidad o no de monitores para garantizar la observabilidad de hundimientos de tensión en un sistema eléctrico.

Una vez realizado los pasos anteriores se debe seleccionar el arreglo con el mejor desempeño del *IPOHT* que cumpla las restricciones de observabilidad para todos los tipos de falla; permitiendo una localización relativa de las fallas en la red.

## 4. CASO DE ESTUDIO: RED DE DISTRIBUCIÓN REAL DE 13,2 KV

Con el fin de validar la efectividad del método propuesto, se presentan los resultados obtenidos tras aplicar la metodología en un sistema de distribución real de un operador de red en Colombia. El estudio de cortocircuito se realizó utilizando la herramienta OpenDSS. La solución del problema de optimización se llevó a cabo usando las herramientas de programación entera binaria de MATLAB.

## 4.1 CARACTERÍSTICAS DE LA RED DE PRUEBA

En la Figura 6 se presenta la red real de distribución de energía eléctrica de un operador de red en Colombia caracterizado por contar con alimentadores trifásicos, bifásicos y monofásicos. Además, tiene 379 nodos (de los cuales 153 poseen carga y 4 cuentan con equipos de compensación capacitiva). La tensión nominal de operación es de 13,2 kV y la carga típica de operación es de 5,3 MW con una compensación capacitiva total que alcanza los 1,05 MVAR.

## 4.2 CONSTRUCCIÓN DE LAS MATRICES AAM Y MD

A partir de los datos históricos de impedancia de falla para el sistema eléctrico en estudio, se realizaron 3 análisis de cortocircuito con  $Z_f$  igual 0  $\Omega$ , 10  $\Omega$  y 20  $\Omega$  para determinar las matrices **AAM** en cada tipo de falla con un umbral de tensión de 0,9 p.u. El proceso consistió en simular cortocircuitos en todos los puntos de falla predeterminados de la red, considerando las tensiones del estado pre-falla, así como los efectos de la carga durante el estado de falla.

Los puntos de derivación de la red eléctrica se establecieron en los nodos 5, 111, 239 y 353. Esto se deduce a partir de los criterios descritos en la sección 3.1.

Seguidamente, se determinaron las matrices de derivación **MD** de acuerdo con los nodos de derivación.



Figura 6. Red de distribución real de 379 nodos.

# 4.3 CONFIGURACIONES ÓPTIMAS DE MONITORES

En las Tabla 8, 9 y 10 se muestran los arreglos de monitores obtenidos para cada tipo de falla. Por un lado, con el concepto clásico del **AAM** y, por otro lado, con el método implementado en este trabajo. De acuerdo con el tipo de falla, se observa en la Tabla 8 que para una  $Z_f = 0 \Omega$ , tanto el número de monitores como la ubicación de estos es diferente para cada tipo de falla. Esto se da principalmente cuando se requieren detectar hundimientos causados por cortocircuitos del tipo LT\_B.

En la Tabla 9 se muestran los arreglos obtenidos para hundimientos originados por cortocircuitos con  $Z_f = 10 \Omega$ . En este caso, se observa que el número de

monitores necesarios en el método implementado aumentó para el tipo de falla LT\_C, respecto a los datos de la Tabla 8. En el método clásico no se presentan resultados, porque justamente se consideran arreglos óptimos solo caracterizando la **AAM** con impedancia de falla cero,  $Z_f = 0 \Omega$ .

Tabla 8. Esquemas óptimos de monitorización: método clásico y propuesto para  $Z_f = 0 \Omega$ .

	Número de mo	onitores / nodos
Tipo de falla	Método Clásico AAM	Método Propuesto
LT_A	1 / {85}	<b>4</b> / {5;111;239;353}
LT_B	<b>2</b> / {95;218}	<b>5</b> / {5;111;218;239;353}
LT_C	<b>1</b> / {94}	<b>4</b> / {5;111;239;353}
LL_AB	1 / {85}	<b>4</b> / {5;111;239;353}
LL_BC	<b>1</b> / {94}	<b>4</b> / {5;111;239;353}
LL_CA	1 / {85}	<b>4</b> / {5;111;239;353}
LLT_AB	1 / {85}	<b>4</b> / {5;111;239;353}
LLT_BC	<b>1</b> / {94}	<b>4</b> / {5;111;239;353}
LLT_CA	1 / {85}	<b>4</b> / {5;111;239;353}
LLL	1 / {85}	<b>4</b> / {5;111;239;353}
LLLT	1 / {85}	<b>4</b> / {5;111;239;353}

Tabla 9. Esquemas óptimos de monitorización: método clásico y propuesto para  $Z_f = 10 \ \Omega$ .

	Número de mo	onitores / nodos
Tipo de falla	Método Clásico AAM	Método Propuesto
LT_A	-	<b>4</b> / {5;111;239;353}
LT_B	-	<b>5</b> / {5;111;218;239;353}
LT_C	-	<b>5</b> / {5;111;239;353;356}
LL_AB	-	<b>4</b> / {5;111;239;353}
LL_BC	-	<b>4</b> / {5;111;239;353}
LL_CA	-	<b>4</b> / {5;111;239;353}
LLT_AB	-	<b>4</b> / {5;111;239;353}
LLT_BC	-	<b>4</b> / {5;111;239;353}
LLT_CA	-	<b>4</b> / {5;111;239;353}
LLL	-	<b>4</b> / {5;111;239;353}
LLLT	-	<b>4</b> / {5;111;239;353}

Tabla 10. Esquemas óptimos de monitorización: método clásico y propuesto para  $Z_f = 20 \Omega$ .

	Número de mo	onitores / nodos
Tipo de falla	Método Clásico AAM	Método Propuesto
LT_A	-	<b>5</b> / {5;76;111;239;353}
LT_B	-	<b>5</b> / {5;111;218;239;353}
LT_C	-	<b>4</b> / {5;111;239;353}
LL_AB	-	<b>5</b> / {5;111;164;239;353}
LL_BC	-	<b>4</b> / {5;111;239;353}
LL_CA	-	<b>4</b> / {5;111;239;353}
LLT_AB	-	<b>4</b> / {5;111;239;353}
LLT_BC	-	<b>4</b> / {5;111;239;353}
LLT_CA	-	<b>4</b> / {5;111;239;353}
LLL	-	<b>4</b> / {5;111;239;353}
LLLT	-	<b>4</b> / {5;111;239;353}

Finalmente, en la Tabla 10 se muestran los arreglos obtenidos para hundimientos originados por cortocircuitos con  $Z_f = 20 \Omega$ . En este caso, se observa que el número de monitores necesarios en el método implementado aumentó para las fallas de los tipos LT\_A y LL\_AB; respecto a los datos de la Tabla 8, y disminuyó para el caso de la falla LT\_C; respecto a los datos de la Tabla 9. Adicionalmente, al igual que en la Tabla 9, en la Tabla 10 no se tiene en cuenta cambios en las configuraciones de monitores para el método clásico **AAM**.

De acuerdo con los datos obtenidos en las tablas anteriores, se debe establecer un arreglo de monitores que garantice el mayor grado de observabilidad. Sin embargo, en este paso de la aplicación del método se observa que se presenta una gran incertidumbre al momento de determinar cuál deberá ser la mejor opción de monitorización. Lo anterior, porque el número y ubicación de los equipos va cambiando a medida que varía  $Z_f$  y el tipo de falla.

Para resolver el interrogante establecido en el anterior párrafo, generalmente las metodologías estudiadas en este trabajo de aplicación sugieren que se seleccione el arreglo de monitores con el mayor número de equipos o la intercepción de estos arreglos [4], [9], [38]. A partir de esto, se utilizó el primer criterio en este trabajo;

cuyo objetivo es seleccionar el arreglo con el mayor número de monitores para cada  $Z_f$ , tanto para el método implementado como para el método basado en el concepto clásico de **AAM** como se observa en la Tabla 11. No obstante, se deben evaluar cada una de estas configuraciones en escenarios no contemplados en este punto. Además, se debe definir un único arreglo de monitores que garantice la mayor detección de hundimientos y la localización relativa de zonas de falla en la red con el fin de minimizar el grado de incertidumbre.

Tabla 11. Esquemas óptimos de monitorización: método clásico y propuesto para cualquier tipo de falla.

	Número de monitores / nodos						
$Z_f$	Método Clásico AAM	Método Propuesto					
0 Ω	<b>2</b> / {95;218}	<b>5</b> / {5;111;218;239;353}					
10 Ω	-	<b>5</b> / {5;111;239;353;356}					
20 Ω	-	<b>5</b> / {5;111;164;239;353}					

Una vez establecidos los arreglos de monitores en la Tabla 11, en la siguiente sección se muestran los resultados obtenidos en la validación del arreglo óptimo de monitores y se determina el arreglo de monitores con mejor desempeño.

# 4.4 VALIDACIÓN DEL ARREGLO ÓPTIMO DE MONITORES DE HUNDIMIENTOS DE TENSIÓN Y DEL IPOHT.

Para la validación de los arreglos de monitores de hundimientos de tensión y del **IPOHT**, fueron empleados los datos que se muestran en la Tabla 12; los cuales describen el comportamiento histórico de las fallas del sistema en estudio. A partir de estos datos, se determinaron las matrices **APAM** para cada tipo de falla, teniendo en cuenta una  $Z_f med = 10 \Omega$  y una  $Z_f \sigma = 5 \Omega$ .

	Tipo de falla						
$Z_f$	Monofásica a tierra – LT	Bifásica – LL	Bifásica a tierra – LLT	Trifásica – LLL			
	72%	11%	6%	11%			
u= 10 0	Fase A= 23,4	Fases AB=4,2	Fases AB =3,3	Fases ABC =8.6			
σ= 5 Ω	Fase B = 31,5	Fases BC =3,4	Fases BC =2,7	Easos ABCT $-2.4$			
	Fase C=17,1	Fases CA =3,4	Fases CA =0	1 8363 ADOT -2,4			

Figura 7. Desempeño del IPOHT para los arreglos de monitores.



En la Figura 7 se observa la probabilidad de detección de hundimientos de tensión para cada posición de falla en todos los esquemas de monitorización a partir del comportamiento del **IPOHT** calculado a través de la ecuación 13. En esta figura se puede ver que tanto el método que utiliza el concepto tradicional del **AAM** como el implementado en este trabajo tienen un buen desempeño para aquellas posiciones de falla lejanas a la fuente. Sin embargo, cuando se presentan hundimientos para las posiciones de falla cercanas a la fuente el desempeño del método **AAM** desmejora considerablemente respecto al método propuesto.

En complemento a lo descrito en el párrafo anterior, en la Figura 8 y Tabla 13 se observa en detalle el desempeño de los métodos para aquellas posiciones de falla en donde la probabilidad de detección es menor. Se puede ver que el método **AAM** presenta probabilidades de detección menor al 50% en algunas posiciones de falla, mientras que para todos los esquemas (0  $\Omega$ , 10  $\Omega$  y 20  $\Omega$ ) del método implementado, la probabilidad de observación es mayor al 80% en todas las posiciones de falla. Esto evidencia un mejor desempeño comparado con el método tradicional.

Adicionalmente, si se toman en cuenta todos los nodos del sistema se puede observar que en sólo 3 del total de las posiciones de falla, la probabilidad de observación es mayor al 90% para la ubicación óptima basada en el **AAM**. Cabe aclarar que en la Tabla 13 solo se indica los datos de la probabilidad de observación hasta que los esquemas obtenidos por el método propuesto alcanzan la probabilidad de detección del 100%. Para revisar la totalidad de los datos, ver anexo A.



Figura 8. Desempeño del IPOHT para los arreglos de monitores detallado.

Nodo	ΑΑΜ (0 Ω)	Propuesto (0 Ω)	Propuesto (10 Ω)	Propuesto (20 Ω)
1	0,4073	0,8080	0,8578	0,8059
2	0,4693	0,8646	0,9088	0,8610
3	0,5002	0,9051	0,9445	0,9025
4	0,6019	0,9590	0,9817	0,9576
5	0,6459	0,9781	0,9922	0,9775
6	0,6459	0,9781	0,9924	0,9775
7	0,6459	0,9781	0,9924	0,9775
8	0,6522	0,9809	0,9936	0,9801
9	0,6498	0,9808	0,9936	0,9801
10	0,6522	0,9809	0,9936	0,9801
11	0,6498	0,9808	0,9936	0,9801
12	0,6487	0,9877	0,9972	0,9873
13	0,6776	0,9881	0,9972	0,9873
14	0,6776	0,9882	0,9972	0,9873
15	0,6776	0,9886	0,9973	0,9878
16	0,6776	0,9886	0,9973	0,9878
17	0,6804	0,9895	0,9976	0,9887
18	0,6804	0,9901	0,9977	0,9896
19	0,6804	0,9908	0,9981	0,9905
20	0,6804	0,9912	0,9982	0,9909
21	0,6640	0,9812	0,9936	0,9801
22	0,6699	0,9813	0,9936	0,9801
23	0,6699	0,9816	0,9937	0,9805
24	0,6699	0,9816	0,9937	0,9805
25	0,8216	0,9939	0,9976	0,9929
26	0,8216	0,9951	0,9982	0,9946
27	0,8216	0,9951	0,9982	0,9947
28	0,8216	0,9951	0,9982	0,9947
29	0,6735	0,9816	0,9939	0,9805
30	0,6735	0,9830	0,9945	0,9819
31	0,6735	0,9833	0,9946	0,9825
32	0,6760	0,9845	0,9953	0,9840
33	0,6735	0,9836	0,9950	0,9829
34	0,6735	0,9845	0,9953	0,9840
35	0,8216	0,9951	0,9982	0,9946
36	0,8216	0,9951	0,9982	0,9947
37	0,8251	0,9953	0,9982	0,9948
38	0,8251	0,9953	0,9982	0,9948
39	0,8371	0,9957	0,9983	0,9949
40	0,6786	0,9850	0,9955	0,9845
41	0,7591	0,9955	0,9992	0,9952
42	0,7951	0,9980	0,9997	0,9979
43	0,8357	0,9992	0,9999	0,9992
44	0,8897	0,9999	1,0000	0,9999
45	0,9056	1,0000	1,0000	0,9999
46	0,9128	1,0000	1,0000	1,0000

Tabla 13. Probabilidad de observación para los nodos más cercanos a la fuente.

Una vez comparada la efectividad de la metodología implementada respecto al método clásico, queda pendiente la tarea de seleccionar el esquema de monitorización de hundimientos de tensión con mejor desempeño. Para ello, fueron construidas las distribuciones de frecuencia de las figuras 9 a la 11.

Figura 9. Distribución de probabilidad de observación para el método propuesto  $Z_f = 0 \Omega$ .



Figura 10. Distribución de probabilidad de observación para el método propuesto  $Z_f = 10 \Omega$ .



Figura 11. Distribución de probabilidad de observación para el método propuesto  $Z_f = 20 \ \Omega$ .



En Figura 10 se puede observar que el esquema de 10  $\Omega$  presenta el mejor desempeño respecto a los arreglos de 0  $\Omega$  y 20  $\Omega$ . En esta figura se puede observar que el nivel probable de detección es superior al 99% y la posición de falla con menor grado de probabilidad de detección se encuentra por encima del 85%. De lo anterior, se concluye que el arreglo de 10  $\Omega$  representa el mejor desempeño y en consecuencia es el esquema seleccionado.

# 4.5 DESEMPEÑO DEL ESQUEMA DE MONITORIZACIÓN DE HUNDIMIENTOS DE TENSIÓN

Una vez seleccionado el arreglo de monitores, se debe realizar una validación del desempeño global para escenarios no contemplados en el análisis anterior. Para ello se realizó una evaluación estocástica mediante tres simulaciones de Montecarlo con las estadísticas presentadas en la Tabla 14, que corresponden a la caracterización del sistema en estudio. Dos escenarios de corta duración, una de muy baja impedancia de falla (1 año – 43 fallas) y la otra con altos valores de impedancia de falla (1 año – 42 fallas). Adicionalmente, el tercer escenario (500 años – 20018 fallas) contempló rangos más amplios de fallas e impedancias de

falla, cuyo error máximo para cada nodo no superó el 4% con un nivel de confianza del 95%. En el anexo B se encuentra descrito el detalle del error para cada nodo.

МС	Tasa de fallas	Z <sub>f</sub>	Tipo de Falla	Total
I		μ= 1 Ω σ=0.5 Ω <i>Fdp</i> Normal	LT= 72% Fase A= 23,4 Fase B = 31,5 Fase C=17,1	1 año: <b>43</b> Fallas
II		μ= 30 Ω σ= 15 Ω <i>Fdp</i> <i>Normal</i>	LL= 11% Fases AB=4,2 Fases BC =3,4 Fases CA =3,4	1 año: <b>42</b> Fallas
111	40 fallas/año Fdp Poisson	$\mu_{1} = 1 \Omega$ $\sigma_{1} = 0.5 \Omega$ $P_{fz_{-1}} = 10\%$ $\mu_{2} = 10 \Omega$ $\sigma_{2} = 2 \Omega$ $P_{fz_{-2}} = 75\%$ $\mu_{3} = 30 \Omega$ $\sigma_{3} = 5 \Omega$ $P_{fz_{-3}} = 15\%$ $Fdp$ Normal	LLT= 6% Fases AB =3,3 Fases BC =2,7 Fases CA =0 LLL= 11% Fases ABC =8,6 Fases ABCT =2,4 Punto de falla aleatoria <i>Fdp</i> <i>Uniforme</i>	500 años: <b>20018</b> Fallas 95% confianza

Tabla 14. Estadísticas de falla del sistema en estudio para simulación Montecarlo.

Para realizar la comparación, se aplicó el factor medio de observabilidad de hundimientos de tensión *FO*, mostrado en (15).

$$FO = \frac{htob}{Thtob} \ge 100\%$$
 (15)

Donde *htob* es el número de hundimientos de tensión observados por lo menos por un monitor y *Thtob* es el número total de fallas en la red que generan hundimientos de tensión, los cuales son experimentados por al menos un usuario. En la Figura 12 se presenta el comportamiento del *FO* para el método clásico que usa el concepto de **AAM** y para el arreglo seleccionado (10  $\Omega$ ) en las simulaciones de Montecarlo.



Figura 12. Comportamiento del *FO* para los métodos clásico y propuesto en las simulaciones de Montecarlo.

Los resultados presentados en la Figura 12 validan el bajo rendimiento del método clásico basado en la **AAM** a la hora de garantizar la observabilidad, a medida que la impedancia de falla aumenta. Respecto a la metodología propuesta, se consigue una observabilidad dentro de rangos aceptables. Además, se puede observar que la instalación de cinco (5) monitores (nodos 5, 111, 239, 353 y 356) cumplen las restricciones de observabilidad y de localización relativa de fallas en la red. Esto se logra mientras se mantiene un aceptable factor de observabilidad de hundimientos de tensión para cada una de las simulaciones registradas en la red de distribución objeto de estudio.

De acuerdo con lo anterior, la implementación del método propuesto generaría los siguientes potenciales beneficios:

✓ Contar con una herramienta alternativa para la localización relativa de zonas de falla y fuentes generadores de hundimientos de tensión en los circuitos de distribución; permitiendo a los operadores de red disminuir el tiempo de restauración del servicio ante fallas, mejorar los indicadores de calidad de la prestación de este servicio y CPE, disminuir las compensaciones económicas a usuarios.

✓ Servir como instrumento confiable en el momento de dar respuesta a las solicitudes de los grupos de interés relacionado con el desempeño del sistema de distribución de energía eléctrica en mayor cobertura de la red.

✓ Mejorar y gestionar los indicadores de la calidad de la potencia eléctrica.

 ✓ Gestionar de forma activa los sistemas de distribución, garantizando adecuados niveles de tensión en mayor porcentaje de la red.

✓ Realizar la estimación de estado de hundimientos de tensión de los nodos no monitoreados.

✓ Realizar el análisis de pérdidas de energía.

✓ Ser una herramienta de apoyo para la planeación de los mantenimientos y reposición de infraestructura eléctrica en los circuitos de distribución.

✓ Suscribir contratos de suministro de energía de calidad extra.

✓ Facilitar el ingreso de la generación distribuida al contar con mayor área de red supervisada.

#### 5. CONCLUSIONES

✓ Las metodologías disponibles en la literatura técnica para la ubicación de monitores de hundimientos de tensión presentan limitantes en la aplicación a redes de distribución de energía eléctrica reales porque no consideran condiciones de desbalances de la red, los ramales trifásicos, bifásicos y monofásicos. Además, los arreglos obtenidos por estos métodos no son validados en escenarios que contemplen el efecto de la naturaleza estocástica de las fallas en la red, las incertidumbres asociadas a impedancias de falla y la disponibilidad de los equipos de monitorización.

✓ Los arreglos de monitores obtenidos a partir de la aplicación de la metodología propuesta permitieron garantizar la observabilidad de hundimientos de tensión y la posibilidad de contar con una herramienta para la localización relativa de zonas de falla sobre la red; maximizando los beneficios del sistema de monitorización hacia la gestión avanzada de los sistemas de distribución.

✓ El método de validación empleado para evaluar el desempeño de los arreglos de monitores donde se incorpora un enfoque probabilístico permite una mayor confiabilidad a la hora de darle credibilidad al esquema de monitorización obtenido en la solución del problema de optimización.

✓ La implementación de la metodología propuesta para la ubicación óptima de monitores de hundimientos de tensión incorporando restricciones de localización relativa de fallas en la red presentó un mejor desempeño en la detección de esta perturbación en escenarios típicos de falla y en las simulaciones de Montecarlo respecto al método tradicional AAM. Esto se evidenció en los resultados del IPOH y el FO; donde un conjunto amplio de fallas en la red es generado para evaluar la robustez del sistema de monitorización en la detección de hundimientos de tensión

en presencia de incertidumbres de la impedancia de falla y disponibilidad del equipo de monitorización.

✓ Las restricciones adicionales incorporadas al problema de ubicación óptima mantienen su naturaleza lineal, lo cual es una ventaja a la hora de emplear los diferentes algoritmos de optimización en la solución del problema.

✓ Las incertidumbres asociadas a la reconfiguración de red, el ingreso de generación distribuida, los cambios frecuentes en la demanda, los equipos de compensación activa, entre otras, deben ser incluidas dentro de la formulación del problema de ubicación óptima de monitores para lograr que los resultados obtenidos se ajusten de forma más precisa a la realidad de la dinámica de los sistemas de distribución de energía eléctrica.

✓ El determinar las impedancias críticas de falla y el modelo probabilístico de las impedancias de falla, permiten establecer la proporción de hundimientos de tensión que se pueden presentar en una red eléctrica a causa de la ocurrencia de cortocircuitos. No obstante, se debe incluir también los otros factores de incertidumbre a la matriz de causas de los hundimientos de tensión.

✓ Los nodos que poseen transformadores de distribución son importantes y también podrían ser priorizados en la formulación del problema de optimización. Esto porque no se necesitaría un elemento adicional (transformadores de tensión) para llevar las señales de tensión a los equipos de monitorización y el sistema de comunicación se alimentaría de este mismo punto.

✓ Los retos en la operación activa y eficiente de los sistemas de distribución conllevan a una constante búsqueda de nuevas propuestas metodológicas que exploten las capacidades provistas por los nuevos desarrollos tecnológicos del sector eléctrico. Es así como los sistemas de monitorización requieren ser

diseñados desde sus capacidades y proyecciones hacia la gestión avanzada de las redes de distribución.

## CITAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Y. Mohammadi, M. H. Moradi, and R. Chouhy Leborgne, "Locating the source of voltage sags: Full review, introduction of generalized methods and numerical simulations," Renew. Sustain. Energy Rev., vol. 77, no. June 2016, pp. 821–844, 2017.
- [2] A. A. Ibrahim, A. Mohamed, H. Shareef, and S. P. Ghoshal, "Optimal placement of voltage sag monitors based on monitor reach area and sag severity index," Proceeding, 2010 IEEE Student Conf. Res. Dev. - Eng. Innov. Beyond, SCOReD 2010, no. SCOReD, pp. 467–470, 2010.
- G. Olguin, F. Vuinovich, and M. H. J. Bollen, "An optimal monitoring program for obtaining voltage sag system indexes," IEEE Trans. Power Syst., vol. 21, no. 1, pp. 378–384, 2006.
- [4] E. Espinosa-Juarez, A. Hernandez, G. Olguin, H. M. G. C. Branco, M. Oleskovicz, A. C. B. Delbem, D. V. Coury, and R. P. M. Silva, "An Approach Based on Analytical Expressions for Optimal Location of Voltage Sags Monitors," IEEE Trans. Power Deliv., vol. 24, pp. 2034–2042, 2009.
- [5] Y. Liao, "Fault location observability analysis and optimal meter placement based on voltage measurements," Electr. Power Syst. Res., vol. 79, no. 7, pp. 1062–1068, 2009.
- [6] A. A. Ibrahim, A. Mohamed, and H. Shareef, "Optimal placement of power quality monitors in distribution systems using the topological monitor reach area," 2011 IEEE Int. Electr. Mach. Drives Conf. IEMDC 2011, pp. 394–399, 2011.
- [7] M. Avendaño-Mora and J. V. Milanović, "Monitor placement for reliable estimation of voltage sags in power networks," IEEE Trans. Power Deliv., vol. 27, no. 2, pp. 936–944, 2012.
- [8] S. Nasiri and H. Seifi, "Robust probabilistic optimal voltage sag monitoring in presence of uncertainties," *IET Gener. Transm. Distrib.*, vol. 10, no. 16, pp.

4240-4248, 2016.

- [9] T. R. Kempner, M. Oleskovicz, and D. P. S. Gomes, "Optimal monitoring of voltage sags through simultaneous analysis of short-circuits in distribution systems," IET Gener. Transm. Distrib., vol. 11, no. 7, pp. 1801–1808, 2017.
- [10] S. Jamali, A. Bahmanyar, and E. Bompard, "Fault location method for distribution networks using smart meters," Measurement, vol. 102, pp. 150– 157, 2017.
- [11] J. Blanco Solano, J. F. Petit Suárez, and G. O. P. Ordóñez Plata, "Methodology for Relative Location of Voltage Sags Source using Voltage Measurements Only," Dyna, vol. 82, no. 192, pp. 94–100, 2015.
- [12] G. Olguin and M. H. J. Bollen, "Optimal dips monitoring program for characterization of transmission system," 2003 IEEE Power Eng. Soc. Gen. Meet., vol. 4, pp. 2484–2490, 2003.
- [13] L. A. Wong, H. Shareef, A. Mohamed, and A. A. Ibrahim, "Novel quantuminspired firefly algorithm for optimal power quality monitor placement," Front. Energy, vol. 8, no. 2, pp. 254–260, 2014.
- [14] N. C. Woolley, J. M. Avendaño-Mora, and J. V. Milanović, "A comparison of voltage sag estimation algorithms using optimal monitoring locations," ICHQP 2010 - 14th Int. Conf. Harmon. Qual. Power, pp. 1–7, 2010.
- [15] M. A. Eldery, S. Member, E. F. El-saadany, S. Member, M. M. a Salama, and
   A. Vannelli, "A novel power quality monitoring allocation algorithm," IEEE
   Trans. Power Deliv., vol. 21, no. 2, pp. 768–777, 2006.
- [16] CREG. Comisión de Regulación de Energía y Gas, "Resolución CREG 024 de 2005." p. 10, 2005.
- [17] CREG. Comisión de Regulación de Energía y Gas, "Resolución CREG 016 de 2007." p. 6, 2007.
- [18] A. Kazemi, A. Mohamed, H. Shareef, and H. Zayandehroodi, "Optimal power quality monitor placement using genetic algorithm and Mallow's Cp," Int. J. Electr. Power Energy Syst., vol. 53, pp. 564–575, 2013.
- [19] CREG. Comisión de Regulación de Energía y Gas, "Resolución CREG 015

de 2018." p. 239, 2018.

- [20] J. Blanco Solano, J. F. Petit, and G. Ordonez Plata, "Optimal placement of voltage sag monitors in smart distribution systems: Impact of the dynamic network reconfiguration," 2015 IEEE PES Innov. Smart Grid Technol. Lat. Am. (ISGT LATAM), pp. 361–365, 2015.
- [21] D. P. S. Gomes et al., "A generalized coverage matrix method for power quality monitor allocation utilizing genetic algorithm," Int. Conf. Renew. Energies Power Qual., no. 14, 2016.
- [22] C. F. M. Almeida and N. Kagan, "Allocation of power quality monitors by genetic algorithms and fuzzy sets theory," 2009 15th Int. Conf. Intell. Syst. Appl. to Power Syst. ISAP '09, 2009.
- [23] IEEE. INSTITUTE OF ELECTRIC AND ELECTRONIC ENGINEERS, Recommended Practice for Monitoring Electric Power Quality. IEEE Std 1159, vol. 2009, no. June. 2009.
- [24] J. C. Cebrian, C. F. M. Almeida, and N. Kagan, "Genetic algorithms applied for the optimal allocation of power quality monitors in distribution networks," Int. Conf. Harmon. Qual. Power, pp. 1–10, 2010.
- [25] S. K. Shah, A. Hellany, M. Nagrial, and J. Rizk, "Review of power quality monitoring web-based techniques," Power Eng. Conf. (AUPEC), 2015 Australas. Univ., pp. 1–5, 2015.
- [26] H. M. G. C. Branco, M. Oleskovicz, A. C. B. Delbem, D. V. Coury, and R. P. M. Silva, "Optimized allocation of power quality monitors in transmission systems: A multiobjective approach," Int. J. Electr. Power Energy Syst., vol. 64, pp. 156–166, 2015.
- [27] A. Kazemi, A. Mohamed, H. Shareef, and H. Zayandehroodi, "A review of power quality monitor placement methods in transmission and distribution systems," Prz. Elektrotechniczny, vol. 89, no. 3a, pp. 185–188, 2013.
- [28] F. Salim and K. M. Nor, "Voltage sags observation through optimal monitor locations," ICHQP 2010 - 14th Int. Conf. Harmon. Qual. Power, 2010.
- [29] M. Haghbin, E. Farjah, and H. Mazaherifar, "Improved power quality monitor

placement using innovative indices," 4th Annu. Int. Power Electron. Drive Syst. Technol. Conf., no. 1, pp. 501–509, 2013.

- [30] F. Salim and K. M. Nor, "Optimal voltage sag monitor locations," 2008 Australas. Univ. Power Eng. Conf., no. 1, pp. 1–6, 2008.
- [31] D. J. Won and S. II Moon, "Optimal number and locations of power quality monitors considering system topology," IEEE Trans. Power Deliv., vol. 23, no. 1, pp. 288–295, 2008.
- [32] A. A. Ibrahim, A. Mohamed, and H. Shareef, "Optimal power quality monitor placement in power systems using an adaptive quantum-inspired binary gravitational search algorithm," Int. J. Electr. Power Energy Syst., vol. 57, pp. 404–413, 2014.
- [33] M. Haghbin and E. Farjah, "Optimal placement of monitors in transmission systems using fuzzy boundaries for voltage sag assessment," 2009 IEEE Bucharest PowerTech Innov. Ideas Towar. Electr. Grid Futur., pp. 1–6, 2009.
- [34] A. A. Ibrahim, A. Mohamed, H. Shareef, and S. P. Ghoshal, "Optimal power quality monitor placement in power systems based on particle swarm optimization and artificial immune system," 2011 3rd Conf. Data Min. Optim., no. June, pp. 141–145, 2011.
- [35] A. A. Ibrahim, A. Mohamed, H. Shareef, and S. P. Ghoshal, "A New Approach for Optimal Power Quality Monitor Placement in Power System Considering System Topology," Prz. Elektrotechniczny, vol. 88, no. 9a, pp. 272–276, 2012.
- [36] T. R. Kempner, M. Oleskovicz, and A. Q. Santos, "Optimal allocation of monitors by analyzing the vulnerability area against voltage sags," Proc. Int. Conf. Harmon. Qual. Power, ICHQP, pp. 536–540, 2014.
- [37] T. R. Kempner, F. A. Mourinho, F. B. Bottura, M. Oleskovicz, J. C. M. Vieira, and J. R. L. Filho, "Optimal voltage sags monitoring considering different loading profiles in distribution systems," Int. Conf. Renew. Energies Power Qual., no. 14, 2016.
- [38] T. R. Kempner, A. Q. Santos, and M. Oleskovicz, "Optimized monitoring of

voltage sags in distribution systems caused by balanced and unbalanced short-circuits," IEEE Power Energy Soc. Gen. Meet., vol. 2014–Octob, no. October, pp. 1–5, 2014.

- [39] D. C. S. Reis, P. R. C. Villela, C. A. Duque, and P. F. Ribeiro, "Transmission systems power quality monitors allocation," IEEE Power Energy Soc. Gen. Meet. - Convers. Deliv. Electr. Energy 21st Century, pp. 1–7, 2008.
- [40] D. V. C. and A. C. B. D. M. Oleskovicz, H. M. G. C. Branco, R. P. M. da Silva, "A compact genetic algorithm structure used for based on electrical circuit topology," 2012 IEEE 15th Int. Conf. on, Hong Kong, pp. 34–39, 2012.
- [41] M. Avendaño-Mora, N. C. Woolley, and J. V. Milanović, "On improvement of accuracy of optimal voltage sag monitoring programmes," ICHQP 2010 -14th Int. Conf. Harmon. Qual. Power, 2010.
- [42] M. Avendaño-Mora and J. V. Milanović, "Generalized formulation of the optimal monitor placement problem for fault location," Electr. Power Syst. Res., vol. 93, pp. 120–126, 2012.
- [43] L. P. Chen, W. T. Xu, and K. J. Cao, "Optimal placement of voltage sag monitors based on fault location principle," POWERCON 2014., pp. 2069– 2074, 2014.
- [44] M. Avendaño-Mora, N. C. Woolley, and J. V. Milanović, "On improvement of accuracy of optimal voltage sag monitoring programmes," in ICHQP 2010 14th International Conference on Harmonics and Quality of Power, 2010, pp. 1–6.
- [45] A. Kazemi, A. Mohamed, H. Shareef, and H. Zayandehroodi, "Optimal power quality monitor placement using genetic algorithm and Mallow's Cp," Int. J. Electr. Power Energy Syst., vol. 53, pp. 564–575, 2013.
- [46] A. Kazemi, A. Mohamed, and H. Shareef, "A novel PQM placement method using Cp and Rp statistical indices for power transmission and distribution networks," 2012 IEEE Int. Power Eng. Optim. Conf. PEOCO 2012. June, pp. 102–107, 2012.
- [47] A. Kazemi, A. Mohamed, H. Shareef, and H. Zayandehroodi, "An Improved

Power Quality Monitor Placement Method Using MVR Model and Combine Cp and Rp Statistical Indices," Prz. Elektrotechniczny, vol. 88, no. 8, p. 2012, 2012.

[48] M. Majidi, A. Arabali, and L. S. Member, "Fault Location in Distribution Networks by Compressive Sensing," IEEE Trans. Power Deliv., vol. 8977, no. c, pp. 1–8, 2014.

#### BIBLIOGRAFIA

A. A. Ibrahim, A. Mohamed, and H. Shareef, "Optimal placement of power quality monitors in distribution systems using the topological monitor reach area," 2011 IEEE Int. Electr. Mach. Drives Conf. IEMDC 2011, pp. 394–399, 2011.

\_\_\_\_\_. "Optimal power quality monitor placement in power systems using an adaptive quantum-inspired binary gravitational search algorithm," Int. J. Electr. Power Energy Syst., vol. 57, pp. 404–413, 2014.

\_\_\_\_\_. "A New Approach for Optimal Power Quality Monitor Placement in Power System Considering System Topology," Prz. Elektrotechniczny, vol. 88, no. 9a, pp. 272–276, 2012.

\_\_\_\_\_. "Optimal placement of voltage sag monitors based on monitor reach area and sag severity index," Proceeding, 2010 IEEE Student Conf. Res. Dev. - Eng. Innov. Beyond, SCOReD 2010, no. SCOReD, pp. 467–470, 2010.

\_\_\_\_\_. "Optimal power quality monitor placement in power systems based on particle swarm optimization and artificial immune system," 2011 3rd Conf. Data Min. Optim., no. June, pp. 141–145, 2011.

A. Kazemi, A. Mohamed, and H. Shareef, "A novel PQM placement method using Cp and Rp statistical indices for power transmission and distribution networks," 2012 IEEE Int. Power Eng. Optim. Conf. PEOCO 2012. June, pp. 102–107, 2012.

\_\_\_\_\_\_. "A review of power quality monitor placement methods in transmission and distribution systems," Prz. Elektrotechniczny, vol. 89, no. 3a, pp. 185–188, 2013. A. Kazemi, A. Mohamed, H. Shareef, and H. Zayandehroodi, "An Improved Power

Quality Monitor Placement Method Using MVR Model and Combine Cp and Rp Statistical Indices," Prz. Elektrotechniczny, vol. 88, no. 8, p. 2012, 2012.

\_\_\_\_\_. "Optimal power quality monitor placement using genetic algorithm and Mallow's Cp," Int. J. Electr. Power Energy Syst., vol. 53, pp. 564–575, 2013.

C. F. M. Almeida and N. Kagan, "Allocation of power quality monitors by genetic algorithms and fuzzy sets theory," 2009 15th Int. Conf. Intell. Syst. Appl. to Power Syst. ISAP '09, 2009.

CREG. Comisión de Regulación de Energía y Gas, "Resolución CREG 024 de 2005." p. 10, 2005.

\_\_\_\_\_., "Resolución CREG 016 de 2007." p. 6, 2007.

\_\_\_\_\_., "Resolución CREG 015 de 2018." p. 239, 2018.

D. C. S. Reis, P. R. C. Villela, C. A. Duque, and P. F. Ribeiro, "Transmission systems power quality monitors allocation," IEEE Power Energy Soc. Gen. Meet. - Convers. Deliv. Electr. Energy 21st Century, pp. 1–7, 2008.

D. J. Won and S. Il Moon, "Optimal number and locations of power quality monitors considering system topology," IEEE Trans. Power Deliv., vol. 23, no. 1, pp. 288–295, 2008.

D. P. S. Gomes et al., "A generalized coverage matrix method for power quality monitor allocation utilizing genetic algorithm," Int. Conf. Renew. Energies Power Qual., no. 14, 2016.

D. V. C. and A. C. B. D. M. Oleskovicz, H. M. G. C. Branco, R. P. M. da Silva, "A

compact genetic algorithm structure used for based on electrical circuit topology," 2012 IEEE 15th Int. Conf. on, Hong Kong, pp. 34–39, 2012.

E. Espinosa-Juarez, A. Hernandez, G. Olguin, H. M. G. C. Branco, M. Oleskovicz, A. C. B. Delbem, D. V. Coury, and R. P. M. Silva, "An Approach Based on Analytical Expressions for Optimal Location of Voltage Sags Monitors," IEEE Trans. Power Deliv., vol. 24, pp. 2034–2042, 2009.

F. Salim and K. M. Nor, "Optimal voltage sag monitor locations," 2008 Australas. Univ. Power Eng. Conf., no. 1, pp. 1–6, 2008.

\_\_\_\_\_. "Voltage sags observation through optimal monitor locations," ICHQP 201014th Int. Conf. Harmon. Qual. Power, 2010.

G. Olguin and M. H. J. Bollen, "Optimal dips monitoring program for characterization of transmission system," 2003 IEEE Power Eng. Soc. Gen. Meet., vol. 4, pp. 2484–2490, 2003.

G. Olguin, F. Vuinovich, and M. H. J. Bollen, "An optimal monitoring program for obtaining voltage sag system indexes," IEEE Trans. Power Syst., vol. 21, no. 1, pp. 378–384, 2006.

H. M. G. C. Branco, M. Oleskovicz, A. C. B. Delbem, D. V. Coury, and R. P. M. Silva, "Optimized allocation of power quality monitors in transmission systems: A multiobjective approach," Int. J. Electr. Power Energy Syst., vol. 64, pp. 156–166, 2015.

IEEE. INSTITUTE OF ELECTRIC AND ELECTRONIC ENGINEERS, Recommended Practice for Monitoring Electric Power Quality. IEEE Std 1159, vol. 2009, no. June. 2009.

J. Blanco Solano, J. F. Petit Suárez, and G. O. P. Ordóñez Plata, "Methodology for Relative Location of Voltage Sags Source using Voltage Measurements Only," Dyna, vol. 82, no. 192, pp. 94–100, 2015.

J. Blanco Solano, J. F. Petit, and G. Ordonez Plata, "Optimal placement of voltage sag monitors in smart distribution systems: Impact of the dynamic network reconfiguration," 2015 IEEE PES Innov. Smart Grid Technol. Lat. Am. (ISGT LATAM), pp. 361–365, 2015.

J. C. Cebrian, C. F. M. Almeida, and N. Kagan, "Genetic algorithms applied for the optimal allocation of power quality monitors in distribution networks," Int. Conf. Harmon. Qual. Power, pp. 1–10, 2010.

L. A. Wong, H. Shareef, A. Mohamed, and A. A. Ibrahim, "Novel quantum-inspired firefly algorithm for optimal power quality monitor placement," Front. Energy, vol. 8, no. 2, pp. 254–260, 2014.

L. P. Chen, W. T. Xu, and K. J. Cao, "Optimal placement of voltage sag monitors based on fault location principle," POWERCON 2014., pp. 2069–2074, 2014.

M. A. Eldery, S. Member, E. F. El-saadany, S. Member, M. M. a Salama, and A. Vannelli, "A novel power quality monitoring allocation algorithm," IEEE Trans. Power Deliv., vol. 21, no. 2, pp. 768–777, 2006.

M. Avendaño-Mora and J. V. Milanović, "Generalized formulation of the optimal monitor placement problem for fault location," Electr. Power Syst. Res., vol. 93, pp. 120–126, 2012.

M. Avendaño-Mora and J. V. Milanović, "Monitor placement for reliable estimation of voltage sags in power networks," IEEE Trans. Power Deliv., vol. 27, no. 2, pp.

936–944, 2012.

M. Avendaño-Mora, N. C. Woolley, and J. V. Milanović, "On improvement of accuracy of optimal voltage sag monitoring programmes," ICHQP 2010 - 14th Int. Conf. Harmon. Qual. Power, 2010.

M. Haghbin and E. Farjah, "Optimal placement of monitors in transmission systems using fuzzy boundaries for voltage sag assessment," 2009 IEEE Bucharest PowerTech Innov. Ideas Towar. Electr. Grid Futur., pp. 1–6, 2009.

M. Haghbin, E. Farjah, and H. Mazaherifar, "Improved power quality monitor placement using innovative indices," 4th Annu. Int. Power Electron. Drive Syst. Technol. Conf., no. 1, pp. 501–509, 2013.

M. Majidi, A. Arabali, and L. S. Member, "Fault Location in Distribution Networks by Compressive Sensing," IEEE Trans. Power Deliv., vol. 8977, no. c, pp. 1–8, 2014.

N. C. Woolley, J. M. Avendaño-Mora, and J. V. Milanović, "A comparison of voltage sag estimation algorithms using optimal monitoring locations," ICHQP 2010 - 14th Int. Conf. Harmon. Qual. Power, pp. 1–7, 2010.

S. Jamali, A. Bahmanyar, and E. Bompard, "Fault location method for distribution networks using smart meters," Measurement, vol. 102, pp. 150–157, 2017.

S. K. Shah, A. Hellany, M. Nagrial, and J. Rizk, "Review of power quality monitoring web-based techniques," Power Eng. Conf. (AUPEC), 2015 Australas. Univ., pp. 1–5, 2015.

S. Nasiri and H. Seifi, "Robust probabilistic optimal voltage sag monitoring in presence of uncertainties," IET Gener. Transm. Distrib., vol. 10, no. 16, pp. 4240–

4248, 2016.

T. R. Kempner, A. Q. Santos, and M. Oleskovicz, "Optimized monitoring of voltage sags in distribution systems caused by balanced and unbalanced short-circuits," IEEE Power Energy Soc. Gen. Meet., vol. 2014–Octob, no. October, pp. 1–5, 2014.

T. R. Kempner, F. A. Mourinho, F. B. Bottura, M. Oleskovicz, J. C. M. Vieira, and J. R. L. Filho, "Optimal voltage sags monitoring considering different loading profiles in distribution systems," Int. Conf. Renew. Energies Power Qual., no. 14, 2016.

T. R. Kempner, M. Oleskovicz, and A. Q. Santos, "Optimal allocation of monitors by analyzing the vulnerability area against voltage sags," Proc. Int. Conf. Harmon. Qual. Power, ICHQP, pp. 536–540, 2014.

T. R. Kempner, M. Oleskovicz, and D. P. S. Gomes, "Optimal monitoring of voltage sags through simultaneous analysis of short-circuits in distribution systems," IET Gener. Transm. Distrib., vol. 11, no. 7, pp. 1801–1808, 2017.

Y. Liao, "Fault location observability analysis and optimal meter placement based on voltage measurements," Electr. Power Syst. Res., vol. 79, no. 7, pp. 1062– 1068, 2009.

Y. Mohammadi, M. H. Moradi, and R. Chouhy Leborgne, "Locating the source of voltage sags: Full review, introduction of generalized methods and numerical simulations," Renew. Sustain. Energy Rev., vol. 77, no. June 2016, pp. 821–844, 2017.

# ANEXOS

Nod	AAM (0	Propuesto (0	Propuesto (10	Propuesto (20	N	od	AAM (0	Propuesto (0	Propuesto (10	Propuesto (20
1	0.407316	0.807986	0.857829	0.805900		38	0.825134	0.995289	0.998236	0.994817
2	0.469250	0.864589	0.908761	0.861002		39	0.837122	0.995668	0.998258	0.994884
3	0,500232	0,905089	0,944461	0,902490	4	40	0,678602	0,985026	0,995548	0,984482
4	0,601885	0,958980	0,981740	0,957552	4	41	0,759088	0,995490	0,999171	0,995231
5	0,645879	0,978125	0,992239	0,977541	4	42	0,795053	0,997997	0,999721	0,997887
6	0,645879	0,978125	0,992393	0,977541	4	43	0,835668	0,999249	0,999930	0,999194
7	0,645879	0,978125	0,992393	0,977541	4	44	0,889694	0,999890	0,999996	0,999885
8	0,652191	0,980911	0,993603	0,980075	4	45	0,905559	0,999950	0,999999	0,999948
9	0,649795	0,980779	0,993603	0,980075	4	46	0,912760	0,999968	0,999999	0,999967
10	0,652191	0,980911	0,993603	0,980075	4	47	0,925391	0,999989	1,000000	0,999988
11	0,649795	0,980779	0,993603	0,980075	4	48	0,939798	0,999997	1,000000	0,999996
12	0,648697	0,987737	0,997153	0,987280	4	49	0,951609	0,999999	1,000000	0,999999
13	0,677598	0,988098	0,997153	0,987280		50	0,964824	1,000000	1,000000	1,000000
14	0,677598	0,988161	0,997168	0,987348		51	0,976861	1,000000	1,000000	1,000000
15	0,677598	0,988602	0,997274	0,987819		52	0,984425	1,000000	1,00000	1,00000
10	0,677598	0,988602	0,997274	0,987819	5	53	0,989807	1,000000	1,000000	1,00000
10	0,000302	0,969465	0,997013	0,966720		55	0,991007	1,000000	1,000000	1,000000
10	0,080302	0,990034	0,997742	0,909040	Ĩ	56	0,995556	1,000000	1,000000	1,000000
20	0,680362	0,991187	0,998156	0,990860		57	0,996962	1,000000	1,000000	1,000000
21	0,663988	0,981232	0,993617	0,930000		58	0,997050	1,000000	1,000000	1,000000
22	0.669871	0.981263	0,993617	0.980118	F	59	0,997735	1,000000	1,000000	1,000000
23	0.669871	0.981578	0.993724	0.980453	ē	60	0.998282	1.000000	1.000000	1.000000
24	0.669871	0.981578	0.993724	0.980453	e	61	0.999078	1,000000	1.000000	1.000000
25	0,821577	0,993899	0,997578	0,992862	6	62	0,999481	1,000000	1,000000	1,000000
26	0,821577	0,995086	0,998197	0,994606	e	63	0,999739	1,000000	1,000000	1,000000
27	0,821577	0,995086	0,998197	0,994703	e	64	0,999865	1,000000	1,000000	1,000000
28	0,821577	0,995086	0,998197	0,994703	e	65	0,999907	1,000000	1,000000	1,000000
29	0,673501	0,981623	0,993940	0,980501	e	66	0,999906	1,000000	1,000000	1,000000
30	0,673501	0,982984	0,994497	0,981945	e	67	0,999906	1,000000	1,000000	1,000000
31	0,673501	0,983313	0,994603	0,982550	e	68	0,999906	1,000000	1,000000	1,000000
32	0,676006	0,984544	0,995285	0,984040	6	69	0,999906	1,000000	1,000000	1,000000
33	0,673501	0,983616	0,995002	0,982867	7	70	0,999906	1,000000	1,000000	1,000000
34	0,673501	0,984530	0,995281	0,984026	7	71	0,999906	1,000000	1,000000	1,000000
35	0,821577	0,995086	0,998197	0,994606		<u>/2</u>	0,999906	1,000000	1,000000	1,000000
30	0,821577	0,995086	0,998197	0,994703		73	0,999906	1,000000	1,00000	1,00000
37	0,823134	0,995289	1,00000	1,00000	1	16	0,999906	1,000000	1,00000	1,00000
76	0,999003	1,000000	1,000000	1,000000	1	17	0,999990	1,000000	1,000000	1,000000
77	0,999955	1,000000	1,000000	1,000000	1	18	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000
78	0.999979	1,000000	1,000000	1,000000	1	19	0.9999996	1,000000	1.000000	1,000000
79	0.999980	1.000000	1.000000	1.000000	1	20	0.999996	1,000000	1.000000	1.000000
80	0,999980	1,000000	1,000000	1,000000	1	21	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000
81	0,999980	1,000000	1,000000	1,000000	1	22	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000
82	0,999980	1,000000	1,000000	1,000000	1	23	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000
83	0,999986	1,000000	1,000000	1,000000	1	24	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000
84	0,999986	1,000000	1,000000	1,000000	1	25	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000
85	0,999991	1,000000	1,000000	1,000000	1	26	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000
86	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000	1	27	0,999996	1,00000	1,000000	1,000000
87	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000	1	28	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000
88	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000	1	29	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000
89	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000	1	30	0,9999996	1,00000	1,000000	1,00000
90	0,9999990	1,000000	1,000000	1,000000	1	22	0,9999996	1,000000	1,000000	1,000000
02	0,999990	1,00000	1,00000	1,00000	1	32	0,999990	1,000000	1,00000	1,00000
93	0,999996	1,00000	1,00000	1,00000	1	34	0.999996	1,00000	1,00000	1,00000
94	0.9999996	1,000000	1,000000	1,000000	1	35	0.999997	1.000000	1.000000	1,000000
95	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000	1	36	0,999997	1,000000	1,000000	1,000000
96	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000	1	37	0,999997	1,000000	1,000000	1,000000
97	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000	1	38	0,999997	1,000000	1,000000	1,000000
98	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000	1	39	0,999997	1,000000	1,000000	1,000000
99	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000	1	40	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000
100	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000	1	41	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000
101	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000	1	42	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000
102	0,999997	1,000000	1,000000	1,000000	1	43	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000
103	0,999997	1,000000	1,000000	1,000000	1	44	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000
104	0,999997	1,000000	1,000000	1,000000	1	45	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000
105	0,999997	1,000000	1,000000	1,000000	1 1	40	0,9999997	1,000000	1,000000	1,000000

# ANEXOS A. Desempeño detallado del IPOHT para los arreglos de monitores.

	()		1							
106	0,999997	1,000000	1,000000	1,000000	14	47	0,999997	1,000000	1,000000	1,000000
107	0,999997	1,000000	1,000000	1,000000	14	48	0,999997	1,000000	1,000000	1,000000
108	0 999997	1,000000	1 000000	1 000000	1/	49	0 999997	1,000000	1 000000	1 000000
100	0,000007	1,000000	1,000000	1,000000		50	0,000007	1,000000	1,000000	1,000000
109	0,999997	1,000000	1,000000	1,00000	1;	50	0,999997	1,00000	1,00000	1,00000
110	0,999997	1,000000	1,000000	1,000000	1	51	0,999997	1,000000	1,000000	1,000000
111	0.999996	1,000000	1,000000	1,000000	1	52	0,999997	1,000000	1,000000	1,000000
112	000000	1 000000	1 000000	1 000000	1/	53	0 000007	1 000000	1 000000	1 000000
112	0,000000	1,000000	1,000000	1,000000		55	0,3333337	1,000000	1,000000	1,000000
113	0,999996	1,000000	1,00000	1,000000	1:	54	0,999997	1,000000	1,000000	1,000000
114	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000	1	55	0,999997	1,000000	1,000000	1,000000
115	0 999996	1 000000	1 000000	1 000000	1/	56	0 999997	1 000000	1 000000	1 000000
157	0,000006	1,000000	1,000000	1,000000	11	00	0,000006	1,000000	1,000000	1,000000
157	0,999990	1,000000	1,00000	1,00000	16	90	0,999990	1,00000	1,00000	1,00000
158	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000	19	99	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000
159	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	20	200	0.999996	1.000000	1.000000	1.000000
160	0 000006	1 000000	1,000000	1 000000	20	01	0 000006	1,000000	1,000000	1 000000
100	0,000000	1,000000	1,000000	1,000000			0,000000	1,000000	1,000000	1,000000
161	0,999996	1,000000	1,00000	1,00000	2	02	0,999996	1,000000	1,00000	1,00000
162	0,999997	1,000000	1,000000	1,000000	20	203	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000
163	0.999997	1.000000	1.000000	1.000000	20	04	0.999996	1.000000	1.000000	1.000000
164	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	2	05	0,000006	1,000000	1,000000	1,000000
104	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	2	.05	0,9999990	1,000000	1,000000	1,000000
165	0,999997	1,000000	1,000000	1,000000	2	206	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000
166	0,999997	1,000000	1,000000	1,000000	20	07	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000
167	0 999997	1 000000	1 000000	1 000000	20	08	0 999996	1 000000	1 000000	1 000000
107	0,000007	1,000000	1,000000	1,000000			0,000000	1,000000	1,000000	1,000000
100	0,999997	1,000000	1,000000	1,00000	2	09	0,999996	1,00000	1,00000	1,00000
169	0,999997	1,000000	1,000000	1,000000	2	10	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000
170	0,999997	1,000000	1,000000	1,000000	2	11	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000
171	0 999007	1 000000	1 000000	1 000000	2	12	900006	1 000000	1 000000	1 000000
470	0,000007	1,000000	1,000000	1,00000		40	0,000000	1,000000	1,000000	1,000000
172	0,999997	1,000000	1,000000	1,000000	2	13	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000
173	0,999997	1,000000	1,000000	1,000000	2	14	0,999996	1,000000	1,000000	1 <u>,</u> 000000
174	0.999997	1.000000	1.000000	1.000000	2	15	0.9999996	1.000000	1.000000	1.000000
175	0.000007	1 000000	1,000000	1 000000		16	1,000000	1 000000	1,00000	1 000000
175	0,3333331	1,00000	1,00000	1,00000			1,000000	1,00000	1,00000	1,00000
176	0,999997	1,000000	1,000000	1,000000	2	:17	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000
177	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000	2	18 T	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000
178	0 999996	1,000000	1 000000	1 000000	2	19	0 999996	1 000000	1 000000	1,000000
170	0,000000	1,000000	1,000000	1,000000	-	10	0,000000	1,000000	1,000000	1,000000
179	0,999996	1,000000	1,00000	1,00000		20	0,999996	1,00000	1,00000	1,00000
180	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000	2	21	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000
181	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	2	22	0.999996	1.000000	1.000000	1.000000
182	1 000000	1,000000	1 000000	1 000000	2	23	0 000006	1,000000	1,000000	1,000000
102	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000		23	0,000000	1,000000	1,000000	1,000000
103	0,999996	1,000000	1,000000	1,00000	Ζ.	24	0,999996	1,00000	1,00000	1,00000
184	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000	2	25	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000
185	0.999996	1.000000	1.000000	1.000000	2	26	0.999996	1.000000	1.000000	1.000000
196	0.000006	1,000000	1,000000	1,000000	2	27	0.000006	1,000000	1,000000	1,000000
100	0,9999990	1,000000	1,00000	1,000000	2	21	0,999990	1,000000	1,000000	1,000000
187	0,999996	1,000000	1,000000	1,00000	22	28	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000
188	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000	2	29	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000
189	0.999996	1.000000	1.000000	1.000000	2	30	0.999996	1.000000	1.000000	1.000000
190	0.000006	1,000000	1,000000	1,000000	2	31	0.000006	1,000000	1,000000	1,000000
130	0,000000	1,000000	1,000000	1,000000	2.		0,333330	1,000000	1,000000	1,000000
191	0,999996	1,000000	1,00000	1,000000	2	32	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000
192	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000	2	33	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000
193	0 999996	1 000000	1 000000	1 000000	2	34	0 999996	1 000000	1 000000	1 000000
194	0.000006	1,000000	1,000000	1,000000	2	35	0.000006	1,000000	1,000000	1,000000
104	0,000000	1,000000	1,000000	1,000000			0,000000	1,000000	1,000000	1,000000
195	0,999997	1,000000	1,00000	1,00000	Ζ.	36	0,999996	1,000000	1,00000	1,00000
196	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000	2	37	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000
197	0.999996	1.000000	1.000000	1.000000	2	38	0.999996	1.000000	1.000000	1.000000
239	0 999996	1,000000	1,000000	1 000000	2	80	0 999996	1 000000	1,000000	1,000000
240	0,000000	1,000000	1,000000	1,000000		.00	0,000000	1,000000	1,000000	1,000000
240	0,999996	1,000000	1,00000	1,00000	20	01	0,999996	1,00000	1,00000	1,00000
241	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000	2	82	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000
242	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000	2	83	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000
243	0.999996	1.000000	1.000000	1.000000	21	84	0.999996	1.000000	1.000000	1.000000
244	0.000006	1 000000	1,000000	1,000000	-	85	0.000005	1,000000	1,000000	1 000000
244	0,9999990	1,000000	1,000000	1,000000	2	.05	0,999999	1,000000	1,000000	1,000000
245	0,999996	1,00000	1,00000	1,00000	2	00	0,999995	1,00000	1,00000	1,00000
246	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000	2	87	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000
247	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000	2	88	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000
248	0 9999996	1 000000	1 000000	1 000000	2	89	0 9999996	1 000000	1 000000	1 000000
240	0,000000	1,000000	1,000000	1,00000	2	000	0,000000	1,000000	1,000000	1,000000
249	0,999996	1,000000	1,00000	1,00000	- 29	30	0,999996	1,000000	1,000000	1,00000
250	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000	2	91	0,999996	1,000000	1,000000	1,00000
251	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000	29	92	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000
252	0.9999996	1.000000	1,000000	1,000000	20	93	0.9999996	1,000000	1,000000	1,000000
252	0.000000	1 000000	1 000000	1,000000	1 2	04	0.000000	1,000000	1,000000	1,000000
200	0,999990	1,000000	1,00000	1,000000		.34	0,999990	1,000000	1,000000	1,000000
254	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000	29	95	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000
255	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000	29	96	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000
256	0.999996	1.000000	1.000000	1.000000	2	97	0.999994	1.000000	1.000000	1.000000
257	0.000006	1 000000	1,000000	1,000000		08	0.000004	1,000000	1,000000	1,000000
201	0,000000	1,000000	1,000000	1,000000			0,000004	1,000000	1,000000	1,000000
258	0,999996	1,000000	1,00000	1,000000	- 29	33	0,999994	1,000000	1,000000	1,000000
259	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000	3	00	0,999994	1,000000	1,000000	1,000000
260	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000	3	01	0,999994	1,000000	1,000000	1,000000
261	0 000006	1 000000	1 00000	1 00000	21	02	0 999994	1 000000	1 00000	1 000000
201	0,000000	1,00000	1,000000	1,00000		02	0,000004	1,000000	1,000000	1,000000
202	0,999996	1,00000	1,00000	1,00000	3	UJ I	0,999994	1,00000	1,000000	1,00000
263	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000	3	04	0,999994	1,000000	1,000000	1,000000
264	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000	3	05	0,999994	1,000000	1,000000	1,000000
265	0 000006	1 00000	1 000000	1 00000	21	06	0 999991	1 000000	1 00000	1 000000
203	0,000000	1,000000	1,000000	1,00000		07	0,000004	1,000000	1,000000	1,000000
200	0,999996	1,000000	1,00000	1,00000	3	01	0,999994	1,000000	1,000000	1,00000
0		4 000000	1 000000	1.000000	3	08	0 000004	1.000000	1.000000	1.000000
267	0,999996	1,00000	1,000000	.,		.00	0,999994	1,000000	1,000000	1,000000
267 268	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000	30	09	0,9999994	1,000000	1,000000	1,000000
267 268 269	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000	3	09	0,9999994	1,000000	1,000000	1,000000
267 268 269	0,999996 0,999996 0,999996	1,000000 1,000000 1,000000	1,000000 1,000000 1,000000	1,000000 1,000000	3	09 10	0,999994 0,999994 0,999994	1,000000 1,000000 1,000000	1,000000 1,000000 1,000000	1,000000 1,000000 1,000000
271	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000	312	0,999994	1,000000	1,000000	1,000000	
-----	----------	----------	----------	----------	-----	----------	----------	----------	----------	
272	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000	313	0,999994	1,000000	1,000000	1,000000	
273	0,999994	1,000000	1,000000	1,000000	314	0,999994	1,000000	1,000000	1,000000	
274	0,999994	1,000000	1,000000	1,000000	315	0,999994	1,000000	1,000000	1,000000	
275	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000	316	0,999994	1,000000	1,000000	1,000000	
276	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000	317	0,999993	1,000000	1,000000	1,000000	
277	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000	318	0,999993	1,000000	1,000000	1,000000	
278	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000	319	0,999994	1,000000	1,000000	1,000000	
279	0,999996	1,000000	1,000000	1,000000	320	0,999994	1,000000	1,000000	1,000000	
321	0,999994	1,000000	1,000000	1,000000	351	0,999990	1,000000	1,000000	1,000000	
322	0,999994	1,000000	1,000000	1,000000	352	0,999990	1,000000	1,000000	1,000000	
323	0,999993	1,000000	1,000000	1,000000	353	0,999990	1,000000	1,000000	1,000000	
324	0,999994	1,000000	1,000000	1,000000	354	0,999990	1,000000	1,000000	1,000000	
325	0,999994	1,000000	1,000000	1,000000	355	0,999989	1,000000	1,000000	1,000000	
326	0,999993	1,000000	1,000000	1,000000	356	0,999989	1,000000	1,000000	1,000000	
327	0,999993	1,000000	1,000000	1,000000	357	0,999989	1,000000	1,000000	1,000000	
328	0,999993	1,000000	1,000000	1,000000	358	0,999989	1,000000	1,000000	1,000000	
329	0,999993	1,000000	1,000000	1,000000	359	0,999989	1,000000	1,000000	1,000000	
330	0,999993	1,000000	1,000000	1,000000	360	0,999989	1,000000	1,000000	1,000000	
331	0,999993	1,000000	1,000000	1,000000	361	0,999989	1,000000	1,000000	1,000000	
332	0,999993	1,000000	1,000000	1,000000	362	0,999989	1,000000	1,000000	1,000000	
333	0,999991	1,000000	1,000000	1,000000	363	0,999989	1,000000	1,000000	1,000000	
334	0,999993	1,000000	1,000000	1,000000	364	0,999989	1,000000	1,000000	1,000000	
335	0,999993	1,000000	1,000000	1,000000	365	0,999989	1,000000	1,000000	1,000000	
336	0,999993	1,000000	1,000000	1,000000	366	0,999986	1,000000	1,000000	1,000000	
337	0,999993	1,000000	1,000000	1,000000	367	0,999986	1,000000	1,000000	1,000000	
338	0,999993	1,000000	1,000000	1,000000	368	0,999990	1,000000	1,000000	1,000000	
339	0,999991	1,000000	1,000000	1,000000	369	0,999990	1,000000	1,000000	1,000000	
340	0,999991	1,000000	1,000000	1,000000	370	0,999990	1,000000	1,000000	1,000000	
341	0,999991	1,000000	1,000000	1,000000	371	0,999990	1,000000	1,000000	1,000000	
342	0,999993	1,000000	1,000000	1,000000	372	0,999990	1,000000	1,000000	1,000000	
343	0,999993	1,000000	1,000000	1,000000	373	0,999989	1,000000	1,000000	1,000000	
344	0,999991	1,000000	1,000000	1,000000	374	0,999995	1,000000	1,000000	1,000000	
345	0,999990	1,000000	1,000000	1,000000	375	0,999995	1,000000	1,000000	1,000000	
346	0,999990	1,000000	1,000000	1,000000	376	0,999995	1,000000	1,000000	1,000000	
347	0,999990	1,000000	1,000000	1,000000	377	0,999995	1,000000	1,000000	1,000000	
348	0,999990	1,000000	1,000000	1,000000	378	0,999995	1,000000	1,000000	1,000000	
349	0,999990	1,000000	1,000000	1,000000	379	0,999995	1,000000	1,000000	1,000000	
350	0 999990	1 000000	1 000000	1 000000						

## **ANEXOS B.** Estimación del error en simulaciones Montecarlo.

FASE A			FASE B				FASE C				
	[	-	100 * 1.96 * <i>S</i>				_ 100 * 1.96 * <i>S</i>				100 * 1.96 * <i>S</i>
Nodo	x	S	$E = \frac{1}{\bar{x}\sqrt{n}}$	Nodo	x	S	$E = \frac{1}{\bar{x}\sqrt{n}}$	Nodo	x	S	$E = -\frac{\bar{x}\sqrt{n}}{\bar{x}\sqrt{n}}$
1	5,192	2,28770698	3,86221798	1	5,654	2,51693343	3,90199757	1	4,768	2,11923531	3,89595565
2	5,356	2,33069266	3,8143058	2	5,824	2,58037607	3,88358405	2	4,898	2,14868091	3,84524675
3	5,46	2,35786324	3,78527152	3	5,954	2,58403531	3,80417671	3	5,006	2,1871285	3,82960978
4	5,68	2,40440478	3,71048188	4	6,19	2,67286146	3,78492143	4	5,214	2,23566554	3,75843354
6	5,792	2,42497361	3,6698603	6	6,302	2,71763999	3,7799373	6	5,314	2,24621793	3,70511258
7	5,792	2,42497361	3,6698603	7	6,302	2,71763999	3,7799373	7	5,314	2,24621793	3,70511258
8	5,792	2,42497361	3,6698603	8	6,302	2,71763999	3,7799373	8	5,314	2,24621793	3,70511258
9	5,792	2,42497361	3,6698603	9	6,304	2,71704779	3,77791465	9	5,314	2,24621793	3,70511258
10	5,792	2,42497361	3,6698603	10	6,304	2,71704779	3,77791465	10	5,314	2,24621793	3,70511258
11	5,792	2,42497361	3,6698603	11	6,304	2,71704779	3,77791465	11	5,314	2,24621793	3,70511258
12	5,794	2,42473146	3,66822719	12	6,304	2,71704779	3,77791465	21	5,314	2,24621793	3,70511258
13	5,794	2,42473146	3,66822719	13	6,304	2,71704779	3,77791465	22	5,318	2,24476144	3,69992507
14	5,794	2,42473146	3,66822719	14	6,304	2,71704779	3,77791465	23	5,318	2,24476144	3,69992507
15	5,798	2,42837188	3,67120007	15	6,304	2,71704779	3,77791465	24	5,32	2,24313694	3,69585755
16	5,798	2,42837188	3,67120007	16	6,304	2,71704779	3,77791465	25	5,32	2,24313694	3,69585755
17	5,8	2,42895031	3,67080831	17	6,304	2,71704779	3,77791465	26	5,32	2,24313694	3,69585755
18	5,802	2,42705112	3,66667375	18	6,304	2,71704779	3,77791465	27	5,32	2,24313694	3,69585755
19	5,806	2,43232325	3,67210701	19	6,304	2,71704779	3,77791465	28	5,32	2,24313694	3,69585755
20	5,800	2,43232325	3,07210701	20	6,304	2,71704779	3,77791405	29	5,322	2,24329685	3,09473203
21	5,794	2,424/3140	3,00022719	21	6 214	2,1200/0/0	3,10203013	30	5,320	2,24039098	3,09041301
22	5,790	2,42300092	3,00034242	22	6 214	2,72052401	3,10920210	31	5,320	2,24039098	3,09041301
23	5,790	2,42300092	3,00334242	23	6 2 1 6	2,72302401	3 70027706	32	5,320	2,24009090	3,05341331
24	5 796	2,42300092	3,00334242	24	632	2,731305//	3,7882/10/7	33	5 3 26	2,24009090	3 695/1351
26	5 796	2,723660032	3,6653/2/2	30	632	2,73130544	3 7882/10/7	35	5 326	2 24530609	3 695/1351
20	5,796	2,42366092	3.66534242	31	6.32	2,73139544	3,78824947	36	5,326	2.24539698	3.69541351
28	5 796	2 42366092	3 66534242	32	6.32	2,73139544	3 78824947	37	5,326	2,24539698	3 69541351
29	5 798	2 42093326	3 6599544	33	6.32	2 73139544	3 78824947	38	5,328	2 24733554	3 69721557
30	5.8	2,41820086	3.65456295	34	6.32	2,73139544	3,78824947	39	5.33	2,24927065	3.6990106
31	5.8	2,41820086	3.65456295	40	6.352	2,71492867	3,74644191	40	5.344	2.25828779	3,70411026
32	5,8	2,41820086	3,65456295	41	6,566	2,73140351	3,6463307	41	5,486	2,28478544	3,65057006
33	5,8	2,41820086	3,65456295	42	6,69	2,75118848	3,60466821	42	5,578	2,30184991	3,61717535
34	5,8	2,41820086	3,65456295	43	6,85	2,76673266	3,5403622	43	5,678	2,31365988	3,57170184
35	5,8	2,41820086	3,65456295	44	7,452	2,8120297	3,30763917	44	6,016	2,45760527	3,5807613
36	5,8	2,41820086	3,65456295	45	7,782	2,92773278	3,29770102	45	6,2	2,51009984	3,5487089
37	5,8	2,41820086	3,65456295	46	7,97	2,95203812	3,24664429	46	6,286	2,51970272	3,51354886
38	5,8	2,41820086	3,65456295	47	8,546	3,08592447	3,165144	47	6,59	2,568871	3,41686602
39	5,802	2,42043654	3,65668074	48	9,216	3,1770318	3,02169179	48	6,92	2,66228765	3,37225147
40	5,834	2,42284634	3,64024417	49	10,18	3,39568275	2,92381843	49	7,454	2,73914034	3,22103886
41	5,984	2,45352472	3,59393256	50	11,568	3,49310457	2,64681981	50	8,112	2,85091414	3,08054293
42	6,106	2,47932614	3,55916342	51	13,41	3,61663658	2,36399831	51	9,174	3,04668485	2,91098432
43	6,258	2,51716273	3,52571175	52	14,618	3,75129583	2,24938827	52	9,824	3,16877046	2,82731043
44	6,776	2,60526367	3,37015097	53	15,542	3,92620251	2,21430204	53	10,314	3,22617737	2,74177734
45	7,09	2,68408432	3,31834081	54	15,938	4,05154118	2,22821711	54	10,546	3,27801384	2,72454563
40	7,254	2,09518312	3,2307303	55	10,410	4,06250562	2,10919053	55	10,894	3,31492707	2,00721280
47	7,904 8.54	2,00002027	3,17760777	57	16 55	4,04046667	2,15505157	57	10,942	3,31000784	2,0310190
40	9 472	3 16310393	2 9271356	58	16 626	4 05894988	2 13991726	58	11 05	3 31926725	2,03-03710
50	10.634	3 41300305	2 81408467	59	16 674	4 06457446	2 1367138	59	11.09	3 32807033	2,0000000
51	12 086	3 73235381	2,01400407	60	16 78	4 0881568	2 13553482	60	11 17	3 32493766	2 60916415
52	12,796	3.87510217	2,65448329	61	17,038	4.10441817	2,11156306	61	11.334	3.3287543	2,57436191
53	13,268	3,93231512	2,59784909	62	17,208	4.1151677	2,09617825	62	11,416	3.33784758	2,56285249
54	13,458	3,95062665	2,57309922	63	17,456	4,13306526	2,07538464	63	11,616	3,37332219	2,54549524
55	13,648	3,98847237	2,56158424	64	17,678	4,1381838	2,05185995	64	11,782	3,41317675	2,53928139
56	13,662	3,98943444	2,55957654	65	17,872	4,15911198	2,03985138	65	11,904	3,44128885	2,53395722
57	13,682	3,99158383	2,55721202	66	17,896	4,15110194	2,03319249	66	11,922	3,44436399	2,53239234
58	13,702	4,00315457	2,5608814	67	17,914	4,15609797	2,03359411	67	11,93	3,45034923	2,53509174
59	13,724	4,00848599	2,56018135	68	17,938	4,16663866	2,03602398	68	11,944	3,44682829	2,52953634
60	13,786	4,01452823	2,55250917	69	17,954	4,16876976	2,03524997	69	11,952	3,44811179	2,52878451
61	13,952	4,01671059	2,52351065	70	17,962	4,17221413	2,03602435	70	11,962	3,44329327	2,52313963
62	14,12	4,04355049	2,51014751	71	17,966	4,17416954	2,03652506	71	11,966	3,44566237	2,52403162
63	14,438	4,11728796	2,49962738	72	17,986	4,17044232	2,03244405	72	11,97	3,4445362	2,5223635
64	14,76	4,18729829	2,48667261	73	17,994	4,168539	2,03061328	73	11,972	3,44658874	2,5234449
65	14,972	4,21078109	2,46520996	74	17,998	4,16325129	2,02758676	74	11,974	3,4474765	2,52367328
66	14,986	4,20870888	2,46169491	75	18,006	4,16613458	2,02808951	75	11,978	3,4538927	2,52752582
67	15,004	4,22037998	2,46555996	76	18,006	4,16613458	2,02808951	76	11,982	3,45681575	2,5288204
68	15,022	4,22293528	2,46409664	77	18,14	4,12631226	1,99386558	77	12,096	3,4743238	2,51/67451
69	15,04	4,22/30887	2,46369654	78	18,424	4,13550829	1,96750589	78	12,306	3,51754321	2,50549534
70	15,046	4,22938049	2,46392094	/9	18,53	4,15832699	1,96704496	/9	12,386	3,526/3784	2,49581948
/1	15,052	4,23191614	2,46441539	80	18,542	4,15774093	1,96549488	80	12,392	3,5240849	2,492/3451
72	15,00	4,2322830	2,40332015	81	10,548	4,10201101	1,9000//31	81	12,394	3,52300826	2,4915/083
74	15,064	4,23222488	2,40203189	82	10,55	4,10439484	1,907/9138	82	12,394	3,52300826	2,4915/083
74	15,000	4,2302/003	2,40407711	03	18,566	4,10320893	1,90000000/	03	12,402	3,52324033	2,49012765
76	15.07/	4 24175777	2,4665/1/8	95	18 838	4 21227284	1 9590851	85	12,402	3 5198/606	2,44553000
	10,014	1,2-110111	2,70007170	00	10,000	7,21221204	1,0000001	00	12,010	3,0100-000	2,11000000

77	15.258	4.27832258	2.45780252	86	19.024	4.22837822	1.94824271	86	12,736	3.54957786	2,44295083
79	15 504	1 3/221001	2 //076155	97	10.032	4 22600305	1 0/67//27	97	12.74	3 54097360	2 44229735
70	15,594	4,34221991	2,44070133	07	19,032	4,22090303	1,94074437	07	12,74	3,34907309	2,44230733
79	15,712	4,36108865	2,43295745	88	19,036	4,22639668	1,94610214	88	12,742	3,54917304	2,441522
80	15,716	4,36548496	2,4347902	89	19,038	4,22424484	1,94490695	89	12,742	3,54917304	2,441522
81	15.718	4.36630338	2.4349368	90	19.04	4.22114156	1.94327401	90	12.742	3.54917304	2.441522
82	15 718	4 36630338	2 / 3/ 9368	91	19.046	1 2227/166	1 0/330822	Q1	12 7/6	3 54720302	2 /39/0102
02	15,710	4,00000000	2,4040000	00	10,040	4,20540077	1,04000022	00	10,774	0,04120002	2,40040102
83	15,744	4,37409756	2,43525505	92	19,086	4,20546977	1,93139305	92	12,774	3,55079432	2,43031828
84	15,744	4,37409756	2,43525505	93	19,086	4,20546977	1,93139305	93	12,774	3,55079432	2,43651828
85	16,012	4,40074871	2,40908464	94	19,086	4,20546977	1,93139305	94	12,774	3,55079432	2,43651828
86	16 16	4 39739402	2 38520161	95	19 114	4 22239995	1 93632769	95	12 794	3 5497557	2 43199786
97	16 162	1 20619116	2 28424866	06	10,296	1 2/082828	1 02156586	06	12,059	2 59199/20	2 42205115
07	10,102	4,39010110	2,30424000	90	19,500	4,24903030	1,92130300	90	12,950	3,30100439	2,42295115
88	16,162	4,39618116	2,38424866	97	19,386	4,24983838	1,92156586	97	12,958	3,58188439	2,42295115
89	16,162	4,39618116	2,38424866	98	19,388	4,25224873	1,92245737	98	12,958	3,58188439	2,42295115
90	16,162	4,39618116	2,38424866	99	19,386	4,24983838	1,92156586	99	12,96	3,58498315	2,42467306
91	16,164	4,39679059	2,38428414	100	19,392	4,25093836	1,92146852	100	12,966	3,58644241	2,42453754
92	16 19	4 39414577	2 37902322	101	19 392	4 25093836	1 92146852	101	12 968	3 58450462	2 42285382
02	16,10	4 20414577	2 27002222	102	10,002	4 24067220	1 02030214	102	12,000	3 593/1095	2,12200002
33	10,13	4,00444577	2,57502522	102	13,550	4,24307233	1,32030214	102	12,372	0,50041000	2,42137372
94	16,19	4,39414577	2,37902322	103	19,4	4,25254845	1,92140364	103	12,974	3,38483278	2,42195504
95	16,212	4,40247881	2,38030028	104	19,404	4,25923305	1,9240272	104	12,974	3,58483278	2,42195504
96	16,36	4,38918328	2,3516435	105	19,406	4,25880721	1,92363656	105	12,98	3,58850313	2,42331408
97	16,36	4,38918328	2,3516435	106	19,412	4,26598796	1,92628442	106	12,98	3,58850313	2,42331408
98	16.36	4.38918328	2.3516435	107	19.412	4.26598796	1.92628442	107	12.98	3.58850313	2,42331408
99	16.36	/ 38018328	2 3516/35	108	10/12	1 26508706	1 92628442	108	12.08	3 58850313	2 /2331/08
100	16,00	4,00010020	2,0010400	100	10,412	4,26509706	1,02020442	100	12,00	2 50050010	2,42001400
100	10,302	4,00102901	2,3320127	109	13,412	4,20090/90	1,32020442	109	12,90	0,00000313	2,42331400
101	16,364	4,39250409	2,35284747	110	19,412	4,20598796	1,92628442	110	12,982	3,59046779	2,42426727
102	16,366	4,39165313	2,35210418	112	19,52	4,29213757	1,92736909	112	13,054	3,59010609	2,41065324
103	16,368	4,39445086	2,35331501	113	19,528	4,29395997	1,92739751	113	13,062	3,59165086	2,41021343
104	16.37	4,39542256	2,3535478	114	19,572	4,30230586	1,92680225	114	13,106	3,59340913	2,40329771
105	16 372	4 39137614	2 35109388	115	19.628	4 31820678	1 92840592	115	13 136	3 5988063	2 40141048
100	16 270	1 20107014	2,00100000	110	10,020	4 20004554	1 01 / / / / / / /	110	12 15 4	3 60325 430	2 40042205
106	10,372	4,3913/014	2,30109388	116	19,692	4,30094551	1,91445509	110	13,154	3,00225436	2,40042205
107	16,374	4,39553928	2,35303533	117	19,692	4,30094551	1,91445509	117	13,154	3,60225436	2,40042205
108	16,374	4,39553928	2,35303533	118	19,698	4,2964771	1,91188355	118	13,162	3,60690665	2,40206129
109	16,374	4,39553928	2,35303533	119	19,724	4,30684593	1,91397125	119	13,184	3,61500768	2,40343898
110	16.374	4.39553928	2.35303533	120	19.748	4.31157458	1.91374405	120	13.196	3.61770086	2.4030423
112	16 446	4 40020541	2 34522078	121	19 792	4 32088835	1 91361441	121	13 222	3 62809069	2 40520474
112	16,110	4,20760210	2,04022010	120	10,702	4,02000000	1,01261441	121	12 222	2,62000060	2,40520474
113	10,456	4,39700319	2,34212409	122	19,792	4,32000033	1,91301441	122	13,222	3,02009009	2,40520474
114	16,482	4,4009559	2,34049747	123	19,792	4,32088835	1,91361441	123	13,222	3,62809069	2,40520474
115	16,52	4,40777233	2,33873051	124	19,808	4,33459496	1,91813409	124	13,234	3,62401863	2,40032672
116	16,54	4,40854517	2,33631211	125	19,842	4,32926334	1,912492	125	13,25	3,62847512	2,40037635
117	16,54	4,40854517	2,33631211	126	19,844	4,32817863	1,91182012	126	13,25	3,62847512	2,40037635
118	16 544	4 40941605	2 33620864	127	19 844	4 32817863	1 91182012	127	13 25	3 62847512	2 40037635
110	16,566	4 40641316	2 33151722	128	10,81/	4 32817863	1 91182012	128	13 25/	3 62322225	2 39617801
120	16,000	4,40776610	2,00101122	120	10,011	4,02011000	1,01259029	120	12 274	2 62667092	2,00011001
120	16,592	4,41775612	2,33385606	129	19,866	4,3346999	1,91258028	129	13,274	3,03007083	2,40144834
121	16,628	4,41867235	2,32928619	130	19,882	4,34993331	1,9177571	130	13,284	3,6372797	2,40004233
122	16,63	4,41861384	2,32897523	131	19,896	4,34406789	1,91382358	131	13,292	3,63388859	2,39636156
123	16,63	4,41861384	2,32897523	132	19,9	4,35291808	1,91733715	132	13,294	3,63620792	2,39753029
124	16.646	4.41448291	2.32456138	133	19.9	4.35291808	1.91733715	133	13.294	3.63620792	2.39753029
125	16 664	4 40976144	2 31956693	134	19 904	4 35576967	1 91820763	134	13 296	3 6363209	2 39724413
120	16,664	4,40076144	2,01000000	104	10,004	4,00010001	1,01954055	125	12 202	2 62720422	2,00124410
120	10,004	4,40970144	2,31930093	135	19,900	4,35090342	1,91034033	135	10,002	3,03720422	2,3907449
127	16,664	4,40976144	2,31950693	136	19,908	4,35493593	1,91745512	130	13,302	3,03720422	2,3967449
128	16,664	4,40976144	2,31956693	137	19,908	4,35493593	1,91745512	137	13,31	3,65082965	2,40427745
129	16,694	4,41671583	2,31905003	138	19,908	4,35493593	1,91745512	138	13,31	3,65082965	2,40427745
130	16,706	4,41344775	2,31566953	139	19,908	4,35493593	1,91745512	139	13,31	3,65082965	2,40427745
131	16,708	4,41199131	2,31462826	140	19,902	4,35319384	1,91726592	140	13,306	3,63576699	2,39507762
132	16.708	4,41199131	2,31462826	141	19.898	4 34895652					
133	16 708	4 41100131	_,			1.010.222	1.91578474	141	13,292	3.63388859	2,39636156
124	16 700		2 31462826	1/12	19 002	4 35300/86	1,91578474	141	13,292	3,63388859	2,39636156
104	10.700	1,11100121	2,31462826	142	19,908	4,35309486	1,91578474 1,91664451 1,91926259	141 142	13,292 13,316	3,63388859 3,64729345 3,64303754	2,39636156 2,40086638 2,39685731
135	16 74	4,41199131	2,31462826 2,31462826	142 143	19,908 19,922	4,35309486 4,36233607	1,91578474 1,91664451 1,91936359	141 142 143	13,292 13,316 13,326	3,63388859 3,64729345 3,64393751	2,39636156 2,40086638 2,39685731
4 4 1 1 1	16,71	4,41199131 4,41144213	2,31462826 2,31462826 2,31406314	142 143 144	19,908 19,922 19,922	4,35309486 4,36233607 4,36233607	1,91578474 1,91664451 1,91936359 1,91936359	141 142 143 144	13,292 13,316 13,326 13,326	3,63388859 3,64729345 3,64393751 3,64393751	2,39636156 2,40086638 2,39685731 2,39685731
130	16,71 16,712	4,41199131 4,41144213 4,41134627	2,31462826 2,31462826 2,31406314 2,31373594	142 143 144 145	19,908 19,922 19,922 19,936	4,35309486 4,36233607 4,36233607 4,37013732	1,91578474 1,91664451 1,91936359 1,91936359 1,92144575	141 142 143 144 145	13,292 13,316 13,326 13,326 13,33	3,63388859 3,64729345 3,64393751 3,64393751 3,63917397	2,39636156 2,40086638 2,39685731 2,39685731 2,3900572
136	16,71 16,712 16,714	4,41199131 4,41144213 4,41134627 4,41034083	2,31462826 2,31462826 2,31406314 2,31373594 2,31293178	142 143 144 145 146	19,908 19,922 19,922 19,936 19,948	4,35309486 4,36233607 4,36233607 4,37013732 4,36524991	1,91578474 1,91664451 1,91936359 1,91936359 1,92144575 1,9181423	141 142 143 144 145 146	13,292 13,316 13,326 13,326 13,33 13,336	3,63388859 3,64729345 3,64393751 3,64393751 3,63917397 3,63834841	2,39636156 2,40086638 2,39685731 2,39685731 2,39300572 2,39138647
136 137 138	16,71 16,712 16,714 16,714	4,41199131 4,41144213 4,41134627 4,41034083 4,41034083	2,31462826 2,31462826 2,31406314 2,31373594 2,31293178 2,31293178	142 143 144 145 146 147	19,908 19,922 19,922 19,936 19,948 19,958	4,35309486 4,36233607 4,36233607 4,37013732 4,36524991 4,36971679	1,91578474 1,91664451 1,91936359 1,91936359 1,92144575 1,9181423 1,91914302	141 142 143 144 145 146 147	13,292 13,316 13,326 13,326 13,33 13,336 13,344	3,63388859 3,64729345 3,64393751 3,64393751 3,63917397 3,63834841 3,63925161	2,39636156 2,40086638 2,39685731 2,39685731 2,39300572 2,39138647 2,39054608
136 137 138 139	16,71 16,712 16,714 16,714 16,714	4,41199131 4,41144213 4,41134627 4,41034083 4,41034083 4,41034083	2,31462826 2,31462826 2,31406314 2,31373594 2,31293178 2,31293178 2,31293178	142 143 144 145 146 147 148	19,908 19,922 19,922 19,936 19,948 19,958 19,964	4,35309486 4,36233607 4,36233607 4,37013732 4,36524991 4,36971679 4,37687309	1,91578474 1,91664451 1,91936359 1,91936359 1,92144575 1,9181423 1,91914302 1,92170828	141 142 143 144 145 146 147 148	13,292 13,316 13,326 13,326 13,33 13,336 13,344 13,346	3,63388859 3,64729345 3,64393751 3,64393751 3,63917397 3,63834841 3,63925161 3,63768463	2,39636156 2,40086638 2,39685731 2,39685731 2,39300572 2,39138647 2,39054608 2,38915868
136 137 138 139 140	16,71 16,712 16,714 16,714 16,714 16,714	4,41199131 4,41144213 4,41134627 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41144213	2,31462826 2,31462826 2,31406314 2,31373594 2,31293178 2,31293178 2,31293178 2,31406314	142 143 144 145 146 147 148 149	19,908 19,922 19,922 19,936 19,948 19,958 19,964 19,974	4,35309486 4,36233607 4,36233607 4,37013732 4,36524991 4,36524991 4,36871679 4,37687309 4,38814718	1,91578474 1,91664451 1,91936359 1,91936359 1,92144575 1,9181423 1,91914302 1,92170828 1,92256937	141 142 143 144 145 146 147 148 149	13,292 13,316 13,326 13,332 13,336 13,336 13,344 13,346 13,354	3,63388859 3,64729345 3,64393751 3,63917397 3,63834841 3,63925161 3,63768463 3,65011379	2,39636156 2,40086638 2,39685731 2,39685731 2,39300572 2,39138647 2,39054608 2,38915868 2,39588573
136 137 138 139 140	16,71 16,712 16,714 16,714 16,714 16,714 16,71	4,41199131 4,41144213 4,41134627 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41144213 4,41149131	2,31462826 2,31462826 2,31406314 2,31373594 2,31293178 2,31293178 2,31293178 2,31406314 2,31460826	142 143 144 145 146 147 148 149 150	19,908 19,922 19,922 19,936 19,948 19,958 19,964 19,974 19,974	4,35309486 4,36233607 4,36233607 4,37013732 4,36524991 4,36971679 4,37687309 4,38814718 4,38248280	1,91578474 1,91664451 1,91936359 1,92144575 1,9181423 1,91914302 1,92170828 1,9256337 1,9226561	141 142 143 144 145 146 147 148 149 150	13,292 13,316 13,326 13,332 13,336 13,344 13,346 13,354 13,354	3,63388859 3,64729345 3,64393751 3,6393751 3,63917397 3,63834841 3,63925161 3,63768463 3,65011379 3,6522144	2,39636156 2,40086638 2,39685731 2,39805731 2,39300572 2,39138647 2,39054608 2,38915868 2,39588573 2,39514689
136 137 138 139 140 141	16,71 16,712 16,714 16,714 16,714 16,714 16,71 16,708	4,41199131 4,41144213 4,41134627 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41144213 4,41199131 4,41199131	2,31462826 2,31462826 2,31406314 2,31373594 2,31293178 2,31293178 2,31293178 2,31293178 2,31406314 2,31462826 2,31462826	142 143 144 145 146 147 148 149 150 151	19,908 19,922 19,922 19,936 19,948 19,958 19,964 19,974 19,974	4,35309486 4,36233607 4,36233607 4,37013732 4,36524991 4,36971679 4,37687309 4,38814718 4,38248289 4,3712754	1,91578474 1,91664451 1,91936359 1,91936359 1,92144575 1,9181423 1,91914302 1,92170828 1,9256937 1,92224561 1,94270922	141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151	13,292 13,316 13,326 13,326 13,33 13,336 13,344 13,346 13,354 13,354	3,63388859 3,64729345 3,64393751 3,6393751 3,6393751 3,63917397 3,63834841 3,63925161 3,63768463 3,65011379 3,65222144 3,65222144	2,39636156 2,40086638 2,39685731 2,39685731 2,390572 2,39138647 2,39054608 2,38915868 2,39588573 2,39588573 2,39511689 2,39539297
130 137 138 139 140 141 142	16,71 16,712 16,714 16,714 16,714 16,714 16,714 16,714 16,714 16,714	4,41199131 4,41144213 4,41134627 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41144213 4,41199131 4,41034083	2,31462826 2,31462826 2,31406314 2,31373594 2,31293178 2,31293178 2,31293178 2,31406314 2,31462826 2,31293178 2,31462826	142 143 144 145 146 147 148 149 150 151	19,908 19,922 19,922 19,936 19,948 19,958 19,964 19,974 19,984 19,984	4,35309486 4,36233607 4,36233607 4,37013732 4,36524991 4,36524991 4,36571679 4,37687309 4,38814718 4,38248289 4,37312754	1,91578474 1,91664451 1,91936359 1,91936359 1,92144575 1,9181423 1,91914302 1,92170828 1,92256937 1,92224561 1,91679933	141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151	13,292 13,316 13,326 13,33 13,336 13,336 13,344 13,346 13,354 13,366 13,354 13,366 13,372	3,63388859 3,64729345 3,64393751 3,64393751 3,63917397 3,63834841 3,63925161 3,63768463 3,65011379 3,65222144 3,655188836	2,39636156 2,40086638 2,39685731 2,39685731 2,39300572 2,39138647 2,39054608 2,3954608 2,39588573 2,39588573 2,39588573 2,39588573 2,39588573
136 137 138 139 140 141 142 143	16,71 16,712 16,714 16,714 16,714 16,714 16,714 16,708 16,714 16,72	4,41199131 4,41144213 4,41134627 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41144213 4,41199131 4,41034083 4,40595334	2,31462826 2,31462826 2,31406314 2,31373594 2,31293178 2,31293178 2,31293178 2,31406314 2,31462826 2,314282178 2,31293178 2,31293178	142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152	19,908 19,922 19,922 19,936 19,948 19,958 19,964 19,974 19,984 19,998 20,01	4,35309486 4,36233607 4,36233607 4,37013732 4,36524991 4,36971679 4,37687309 4,38814718 4,38248289 4,37312754 4,37219993	1,91578474 1,91664451 1,91936359 1,92144575 1,9181423 1,921914302 1,92170828 1,9256937 1,92224561 1,91679933 1,91524349	141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152	13,292 13,316 13,326 13,33 13,336 13,344 13,346 13,354 13,366 13,372 13,366 13,372	3,63388859 3,64729345 3,64393751 3,63917397 3,63834841 3,63925161 3,63768463 3,65011379 3,65222144 3,65188836 3,65509555	2,39636156 2,40086638 2,39685731 2,39685731 2,39300572 2,39138647 2,39054608 2,38915868 2,39588573 2,39511689 2,39382387 2,39342037
136 137 138 139 140 141 142 143 144	16,71 16,712 16,714 16,714 16,714 16,714 16,714 16,708 16,714 16,72 16,72	$\begin{array}{c} 4,41199131\\ 4,41144213\\ 4,41134627\\ 4,41034083\\ 4,41034083\\ 4,41034083\\ 4,41134023\\ 4,41199131\\ 4,41034083\\ 4,40595334\\ 4,40595334\\ \end{array}$	2,31462826 2,31462826 2,31406314 2,31373594 2,31293178 2,31293178 2,31293178 2,31293178 2,31406314 2,31462826 2,31293178 2,30980166 2,30980166	142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153	19,908           19,922           19,922           19,936           19,948           19,958           19,964           19,974           19,984           19,998           20,01	4,35309486 4,36233607 4,36233607 4,36233607 4,3623524991 4,36524991 4,36971679 4,37687309 4,38814718 4,37248248289 4,37312754 4,37219993 4,37219993	1,91578474 1,91664451 1,91936359 1,91936359 1,92144575 1,9181423 1,91914302 1,92170828 1,9226937 1,92224561 1,91679933 1,91524349	$ \begin{array}{r} 141\\ 142\\ 143\\ 144\\ 145\\ 146\\ 147\\ 148\\ 149\\ 150\\ 151\\ 152\\ 153\\ \end{array} $	13,292 13,316 13,326 13,33 13,336 13,334 13,344 13,344 13,354 13,356 13,372 13,386 13,386	3,63388859 3,64729345 3,64393751 3,63917397 3,63834841 3,63925161 3,63768463 3,65011379 3,65222144 3,65188836 3,65509555 3,65509555	2,39636156 2,40086638 2,39685731 2,39685731 2,390572 2,39138647 2,39054608 2,38915868 2,3951868 2,3951868 2,39511689 2,39382387 2,39342037 2,39342037
136 137 138 139 140 141 142 143 144 145	$\begin{array}{c} 16,71\\ 16,712\\ 16,714\\ 16,714\\ 16,714\\ 16,714\\ 16,71\\ 16,708\\ 16,714\\ 16,72\\ 16,72\\ 16,724\\ \end{array}$	4,41199131 4,41194213 4,41134627 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41144213 4,41199131 4,41034083 4,40595334 4,40595334 4,40074506	2,31462826 2,31462826 2,31406314 2,31373594 2,31293178 2,31293178 2,31293178 2,31406314 2,31406314 2,31462826 2,31293178 2,31462826 2,30980166 2,30980166 2,309851945	142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154	19,908 19,922 19,922 19,936 19,948 19,958 19,964 19,974 19,984 19,984 20,01 20,01 20,052	4,35309486 4,36233607 4,36233607 4,37013732 4,37013732 4,3624991 4,36971679 4,37687309 4,37814718 4,38244289 4,37312754 4,37219993 4,37854305	1,91578474 1,91664451 1,91936359 1,92144575 1,9181423 1,91914302 1,92170828 1,9256937 1,92224561 1,91524349 1,91524349 1,91524349	141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 151 152 153 154	13,292 13,316 13,326 13,33 13,336 13,344 13,346 13,354 13,354 13,354 13,366 13,372 13,386 13,386 13,386	3,63388859 3,64729345 3,64393751 3,64393751 3,63917397 3,63834841 3,63925161 3,65768463 3,65011379 3,6522144 3,65508555 3,65509555 3,66954153	2,39636156 2,40086638 2,39685731 2,39685731 2,39300572 2,39138647 2,39054608 2,3954608 2,39588573 2,39588573 2,39588573 2,39588573 2,39582387 2,39342037 2,39342037 2,39342037 2,39786415
136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146	16,71 16,712 16,714 16,714 16,714 16,714 16,714 16,708 16,714 16,720 16,724 16,724	4,41199131 4,41134627 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41194131 4,41199131 4,41034083 4,40595334 4,40595334 4,400595334	2,31462826 2,31462826 2,31406314 2,31373594 2,31293178 2,31293178 2,31293178 2,31293178 2,31406314 2,31462826 2,31468282 2,31293178 2,30980166 2,30980166 2,3006215945 2,30624546	$\begin{array}{c} 142 \\ 143 \\ 144 \\ 145 \\ 146 \\ 147 \\ 148 \\ 149 \\ 150 \\ 151 \\ 152 \\ 153 \\ 154 \\ 155 \end{array}$	19,908 19,922 19,922 19,936 19,948 19,958 19,964 19,974 19,984 19,998 20,01 20,052 20,055	4,35309486 4,36233607 4,36233607 4,37013732 4,36524991 4,36971679 4,37687309 4,38814718 4,38248289 4,37312754 4,37219993 4,37219993 4,37219993 4,37854305	1,91578474 1,91664451 1,91936359 1,92144575 1,9181423 1,921914302 1,92170828 1,9256937 1,92224561 1,91679933 1,91524349 1,91524349 1,91400138	141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155	13,292 13,316 13,326 13,326 13,332 13,336 13,344 13,346 13,354 13,366 13,372 13,386 13,386 13,386 13,341 13,414	3,63388859 3,64729345 3,64393751 3,64393751 3,63917397 3,63834841 3,63768463 3,65011379 3,65222144 3,65188836 3,65509555 3,665509555 3,66954153	2,39636156 2,40086638 2,39685731 2,39685731 2,39300572 2,39138647 2,39054608 2,38915868 2,39588573 2,39511689 2,39382387 2,39342037 2,39342037 2,39342037 2,393786415 2,39786415
$     \begin{array}{r}       136 \\       137 \\       138 \\       139 \\       140 \\       141 \\       142 \\       143 \\       144 \\       145 \\       146 \\       147 \\     \end{array} $	16,71 16,712 16,714 16,714 16,714 16,714 16,714 16,708 16,714 16,72 16,72 16,724 16,73 16,742	4,41199131 4,41134627 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41144213 4,41149131 4,41034083 4,40595334 4,40595334 4,40595334	2,31462826 2,31462826 2,31406314 2,31373594 2,31293178 2,31293178 2,31293178 2,31293178 2,31406314 2,31462826 2,31293178 2,30980166 2,30980166 2,30980166 2,30663761	$\begin{array}{c} 142 \\ 143 \\ 144 \\ 145 \\ 146 \\ 147 \\ 148 \\ 149 \\ 150 \\ 151 \\ 152 \\ 153 \\ 154 \\ 155 \\ 155 \\ 156 \end{array}$	19,908 19,922 19,922 19,936 19,948 19,958 19,958 19,954 19,974 19,984 19,998 20,01 20,01 20,052 20,056	4,35309486 4,36233607 4,36233607 4,37013732 4,37013732 4,36524991 4,37687309 4,37687309 4,3787407 4,37687309 4,37814718 4,38248289 4,37312754 4,37219993 4,37219993 4,377854305 4,37940892	1,91578474 1,91664451 1,91936359 1,91936359 1,92144575 1,9181423 1,91914302 1,92170828 1,9226937 1,92224561 1,91679933 1,91524349 1,91524349 1,91400489 1,91400138	141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155	13,292 13,316 13,326 13,326 13,336 13,336 13,344 13,346 13,354 13,354 13,354 13,366 13,372 13,386 13,386 13,414 13,414	3,63388859 3,64729345 3,64393751 3,63917397 3,63834841 3,63925161 3,63768463 3,65011379 3,65222144 3,65188836 3,65509555 3,66554153 3,66954153	2,39636156 2,40086638 2,39685731 2,39685731 2,390572 2,39138647 2,39054608 2,38915868 2,39515868 2,39588573 2,39511689 2,39382387 2,39342037 2,39342037 2,39342037 2,39786415 2,39786415
136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148	16,71 16,712 16,714 16,714 16,714 16,714 16,714 16,714 16,708 16,714 16,72 16,72 16,724 16,72 16,742 16,742	4,41199131 4,41134627 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41144213 4,41194131 4,41034083 4,40595334 4,40595334 4,400595334 4,400595334 4,400570727	2,31462826 2,31462826 2,31406314 2,31373594 2,31293178 2,31293178 2,31293178 2,31406314 2,31406314 2,31462826 2,31293178 2,31406314 2,30980166 2,30980166 2,309651945 2,30663761 2,30663761 2,30663761	142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 155 155	19,908 19,922 19,922 19,936 19,948 19,958 19,964 19,974 19,984 19,984 20,01 20,05 20,056 20,056	4,35309486 4,36233607 4,36233607 4,37013732 4,37013732 4,36524991 4,36971679 4,37687309 4,37687309 4,3784748 4,38248289 4,37312754 4,37219933 4,37219933 4,37219933 4,37219933 4,37940892 4,37940892 4,37940892	1,91578474 1,91664451 1,91936359 1,92144575 1,9181423 1,91914302 1,92170828 1,9224561 1,91679933 1,91524349 1,91524349 1,91524349 1,91400469 1,91400138 1,91400138	141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156	13,292 13,316 13,326 13,326 13,336 13,336 13,336 13,344 13,366 13,354 13,366 13,372 13,386 13,372 13,386 13,341 13,414 13,414	3,63388859 3,64729345 3,64393751 3,64393751 3,63894841 3,63925161 3,63768463 3,65011379 3,6522144 3,65188836 3,65509555 3,65509555 3,66954153 3,66954153 3,66954153	2,39636156 2,40086638 2,39685731 2,39685731 2,39300572 2,39138647 2,39054608 2,38915868 2,39586573 2,3951689 2,39382387 2,39342037 2,39342037 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415
$     \begin{array}{r}       136 \\       137 \\       138 \\       139 \\       140 \\       141 \\       142 \\       143 \\       144 \\       145 \\       146 \\       147 \\       148 \\       140 \\       $	16,71 16,712 16,714 16,714 16,714 16,714 16,71 16,708 16,714 16,72 16,724 16,72 16,724 16,73 16,744 16,73	4,41199131 4,41134627 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,40134083 4,40595334 4,40595334 4,400595334 4,400595374 4,400559673 4,40559673	2,31462826 2,31462826 2,31406314 2,31373594 2,31293178 2,31293178 2,31293178 2,31293178 2,31406314 2,31462826 2,31462826 2,30980166 2,30980166 2,30980166 2,30624546 2,30624546 2,30624546 2,30624546 2,30624546 2,30624546	142 143 144 145 146 147 148 150 151 152 153 154 155 156 155 156	19,908 19,922 19,922 19,936 19,948 19,948 19,964 19,974 19,988 20,01 20,01 20,052 20,056 20,056 20,056	4,35309486 4,36233607 4,36233607 4,37013732 4,36524991 4,36524991 4,36671679 4,37617373 4,37687309 4,37817254 4,37219993 4,37219993 4,37219993 4,37219993 4,377454305 4,37940892 4,37940892 4,37940892	1,91578474 1,91664451 1,91936359 1,92144575 1,9181423 1,92194302 1,92170828 1,9256937 1,9224561 1,91524349 1,91524349 1,91524349 1,91400138 1,91400138 1,9134404 1,9134404	141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 155	13,292 13,316 13,326 13,326 13,33 13,336 13,344 13,346 13,346 13,346 13,356 13,372 13,386 13,372 13,386 13,341 13,414 13,414 13,414	3,63388859 3,64729345 3,64393751 3,63917397 3,63834841 3,63925161 3,63768463 3,65011379 3,65222144 3,6518836 3,65509555 3,66954153 3,66954153 3,66954153 3,66954153 3,66954153	2,39636156 2,40086638 2,39685731 2,39685731 2,39065731 2,390572 2,39138647 2,39054608 2,38915868 2,39588573 2,39511689 2,39382387 2,39342037 2,39342037 2,39342037 2,39342037 2,39342037 2,39342037 2,393786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415
136           137           138           139           140           141           142           143           144           145           146           147           148           149	16,71 16,712 16,714 16,714 16,714 16,714 16,714 16,714 16,72 16,724 16,72 16,724 16,73 16,742 16,744	4,41199131 4,41144213 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,400595334 4,400595334 4,40074506 4,40074506 4,400570727 4,402556673 4,40259673	2,31462826 2,31462826 2,31406314 2,31373594 2,31293178 2,31293178 2,31293178 2,31406314 2,31406314 2,31406314 2,31462826 2,31293178 2,30980166 2,30980166 2,30980166 2,30980166 2,30980166 2,30651945 2,30624546 2,30663761 2,30630423 2,31365822	142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158	19,908 19,922 19,922 19,936 19,948 19,958 19,964 19,974 19,988 20,01 20,051 20,052 20,056 20,082 20,084 20,084	4,35309486 4,3523607 4,36233607 4,36233607 4,37013732 4,36524991 4,37687309 4,37687309 4,37687309 4,3784747 4,37219993 4,37312754 4,37219993 4,37740892 4,37940892 4,37940892 4,37940892 4,37940892 4,37940892 4,37940892 4,37940892 4,37940892 4,37854305	1,91578474 1,91664451 1,91936359 1,91936359 1,92144575 1,9181423 1,91914302 1,92170828 1,9256937 1,92224561 1,91679933 1,91524349 1,91524349 1,91400138 1,91400138 1,91400138	141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158	13,292 13,316 13,326 13,326 13,33 13,336 13,344 13,344 13,346 13,354 13,366 13,372 13,386 13,372 13,386 13,341 13,414 13,414 13,414 13,424 13,424	3,63388859 3,64729345 3,64393751 3,64393751 3,63917397 3,63834841 3,63925161 3,63768463 3,65011379 3,6522144 3,65188836 3,65509555 3,66954153 3,66954153 3,66954153 3,66976271 3,66976271	2,39636156 2,40086638 2,39685731 2,39685731 2,390572 2,39138647 2,39054608 2,38915868 2,3951868 2,3951868 2,39511689 2,39511689 2,39532037 2,39342037 2,39342037 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786425 2,39622232 2,39622232
136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150	16,71 16,712 16,714 16,714 16,714 16,714 16,708 16,714 16,72 16,72 16,724 16,72 16,724 16,72 16,744 16,754	4,41199131 4,41134627 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41144213 4,41199131 4,41034083 4,40595334 4,40595334 4,40595334 4,40559533 4,400570727 4,40550677 4,40550677 4,42228416 4,42212892	2,31462826 2,31462826 2,31406314 2,31373594 2,31293178 2,31293178 2,31293178 2,31406314 2,31462826 2,31462826 2,31462826 2,31462826 2,30980166 2,30980166 2,30651945 2,30624546 2,306265761 2,30625761 2,30625761 2,30625761 2,30625761 2,30625761 2,30625761 2,30625761 2,30625761 2,30625761 2,30625761 2,30625761 2,30625761 2,30625761 2,30625761 2,3065761 2,30	142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 160	19,908 19,922 19,922 19,926 19,948 19,964 19,964 19,964 19,974 19,984 20,01 20,052 20,056 20,056 20,056 20,084 20,084	4,35309486 4,36233607 4,36233607 4,37013732 4,37013732 4,37013732 4,36524991 4,36971679 4,37687309 4,37687309 4,3784738 4,37219933 4,37219933 4,37219933 4,37219933 4,37219933 4,37740892 4,37940892 4,38380102 4,38216279 4,38216279	1,91578474 1,91664451 1,91936359 1,92144575 1,9181423 1,91914302 1,92170828 1,9250937 1,92224561 1,91524349 1,91524349 1,91524349 1,91400138 1,91400138 1,91400138 1,91253487 1,91253487	141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 156 157	13,292 13,316 13,326 13,326 13,33 13,336 13,344 13,344 13,344 13,346 13,372 13,386 13,372 13,386 13,414 13,414 13,414 13,424 13,424	3,63388859 3,64729345 3,64393751 3,64393751 3,63917397 3,63834841 3,63925161 3,63768463 3,65011379 3,6522144 3,65188836 3,65509555 3,65509555 3,65509555 3,66954153 3,66954153 3,66976271 3,66976271	2,39636156 2,40086638 2,39685731 2,39685731 2,39300572 2,39138647 2,39054608 2,38915868 2,39588573 2,39511689 2,39382387 2,39342037 2,39342037 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415
136           137           138           139           140           141           142           143           144           145           146           147           148           149           150           151	16,71 16,712 16,714 16,714 16,714 16,714 16,714 16,714 16,721 16,724 16,724 16,724 16,744 16,754 16,754 16,754 16,756	4,41199131 4,41134627 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41144213 4,41149131 4,41199131 4,41034083 4,40595334 4,40595334 4,40595334 4,4050727 4,40559673 4,42612892 4,42837046	2,31462826 2,31462826 2,31406314 2,31373594 2,31293178 2,31293178 2,31293178 2,31293178 2,31406314 2,31462826 2,31293178 2,30980166 2,30980166 2,30980166 2,30980166 2,30663761 2,30663761 2,30663761 2,30663761 2,30630423 2,31511699 2,31511699 2,31518421	142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 160 161	19,908 19,922 19,922 19,926 19,948 19,958 19,964 19,974 19,984 19,974 19,984 20,01 20,052 20,052 20,056 20,084 20,084 20,084	4,35309486 4,36233607 4,36233607 4,37013732 4,36524991 4,37687309 4,37687309 4,37887309 4,37887309 4,3787309 4,37219993 4,37219993 4,37219993 4,37240892 4,37940892 4,37940892 4,3880102 4,38216279 4,38216279 4,38280983	1,91578474 1,91664451 1,91936359 1,92144575 1,9181423 1,91914302 1,92170828 1,9256937 1,9224561 1,91524349 1,91524349 1,91400138 1,91400138 1,91400138 1,91253487 1,91253487 1,91253487	141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160	13,292 13,316 13,326 13,326 13,33 13,336 13,344 13,354 13,354 13,354 13,356 13,372 13,386 13,372 13,386 13,3414 13,414 13,414 13,424 13,424	3,63388859 3,64729345 3,64393751 3,63917397 3,63834841 3,63925161 3,63768463 3,65011379 3,65222144 3,6518836 3,65509555 3,66954153 3,66954153 3,66954153 3,66954153 3,66976271 3,66976271 3,66976271	2,39636156 2,40086638 2,39685731 2,39685731 2,390572 2,39138647 2,39054608 2,38915868 2,39588573 2,39511689 2,39382387 2,39342037 2,39342037 2,39342037 2,39342037 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39622232 2,39622232 2,39622232
136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 151	16,71 16,712 16,714 16,714 16,714 16,714 16,71 16,708 16,714 16,72 16,722 16,722 16,722 16,724 16,73 16,744 16,758 16,764 16,772	4,41199131 4,41134627 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41194131 4,41194131 4,41034083 4,40595334 4,40595334 4,40595334 4,40570727 4,40559673 4,40250673 4,4228416 4,42837046 4,42981518	2,31462826 2,31462826 2,31406314 2,31373594 2,31293178 2,31293178 2,31293178 2,31406314 2,31406314 2,31462826 2,31293178 2,30980166 2,30980166 2,30980166 2,30980166 2,30980166 2,30980166 2,30651945 2,30663761 2,30663761 2,30663761 2,30663761 2,30663761 2,30663761 2,30663761 2,30663761 2,30663761 2,30663761 2,30663761 2,30663761 2,30663761 2,31511102	142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 160 161 162	19,908 19,922 19,922 19,926 19,948 19,958 19,964 19,974 19,984 19,984 20,01 20,052 20,056 20,056 20,056 20,056 20,084 20,084 20,084	4,35309486 4,36233607 4,36233607 4,37013732 4,36524991 4,37013732 4,36524991 4,37687309 4,37687309 4,378474 4,37219993 4,37854305 4,377940892 4,37854305 4,37940892 4,37854305 4,37940892 4,388102 4,38216279 4,38216279 4,3826083 4,37990081	1,91578474 1,91664451 1,91936359 1,92144575 1,9181423 1,91914302 1,92170828 1,9256937 1,92224561 1,91524349 1,91524349 1,91524349 1,91400459 1,91400138 1,91400138 1,9134404 1,91253487 1,91253487 1,91263681 1,91059636	141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160	13,292 13,316 13,326 13,33 13,333 13,334 13,344 13,346 13,354 13,364 13,364 13,386 13,381 13,372 13,386 13,341 13,414 13,414 13,424 13,424 13,424 13,424	3,63388859 3,64729345 3,64393751 3,64393751 3,63917397 3,63834841 3,63925161 3,65768463 3,65011379 3,6522144 3,65188836 3,65509555 3,66954153 3,66954153 3,66954153 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271	2,39636156 2,40086638 2,39685731 2,39685731 2,39300572 2,39138647 2,39054608 2,38915868 2,39588573 2,39511689 2,39342037 2,39342037 2,39342037 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,3978642232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232
136           137           138           139           140           141           142           143           144           145           146           147           148           149           150           151           152           153	16,71 16,712 16,714 16,714 16,714 16,714 16,714 16,72 16,724 16,724 16,724 16,73 16,744 16,758 16,766 16,772	4,41199131 4,41134627 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,4109131 4,41034083 4,40595334 4,40595334 4,40595334 4,40559533 4,40074506 4,40180096 4,40570727 4,40559673 4,40259673 4,42228416 4,42281704 4,42981518	2,31462826 2,31462826 2,31406314 2,31373594 2,31293178 2,31293178 2,31293178 2,31293178 2,31406314 2,31462826 2,31462826 2,31462826 2,30980166 2,30980166 2,30980166 2,30980166 2,30624546 2,30624546 2,30624546 2,30624546 2,30624546 2,30624546 2,30624546 2,31511699 2,31518421 2,31511102 2,31511102	142           143           144           145           146           147           148           149           150           151           152           153           156           157           158           160           161           162           163	19,908 19,922 19,922 19,936 19,948 19,958 19,964 19,974 19,984 19,974 19,984 19,974 19,984 19,974 20,01 20,052 20,052 20,055 20,055 20,082 20,084 20,084 20,094 20,094	4,35309486 4,36233607 4,36233607 4,37013732 4,36524991 4,36524991 4,36574679 4,37687309 4,37847309 4,378478 4,3721993 4,3721993 4,3721993 4,3721993 4,3721993 4,37240892 4,37940892 4,38280983 4,37990081 4,37990081	1,91578474 1,91664451 1,91936359 1,92144575 1,9181423 1,91914302 1,92170828 1,9256937 1,92224561 1,91524349 1,91524349 1,91524349 1,91400138 1,91400138 1,91400138 1,91400138 1,91400138 1,91253487 1,91253487 1,91253487 1,91253681 1,91059636	141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 155 156 157 158 159 160 160	13,292 13,316 13,326 13,326 13,33 13,336 13,344 13,366 13,354 13,354 13,352 13,386 13,341 13,414 13,414 13,424 13,424 13,424 13,426	3,63388859 3,64729345 3,64393751 3,64393751 3,63917397 3,63834841 3,63925161 3,63768463 3,65011379 3,65222144 3,65188836 3,65509555 3,665954153 3,66954153 3,66954153 3,66954153 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271	2,39636156 2,40086638 2,39685731 2,39685731 2,39300572 2,39138647 2,39054608 2,38915868 2,39588573 2,39511689 2,39382387 2,39342037 2,39342037 2,39342037 2,39342037 2,39342037 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39821 2,39377831
136           137           138           139           140           141           142           143           144           145           146           147           148           149           150           151           152           153	16,71 16,712 16,714 16,714 16,714 16,714 16,708 16,714 16,708 16,721 16,721 16,724 16,724 16,754 16,754 16,754 16,766 16,772 16,772	4,41199131 4,41144213 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,40595334 4,40595334 4,40595334 4,40595334 4,40570727 4,40559673 4,42228416 4,42612892 4,42837046 4,42981518 4,42981518	2,31462826 2,31462826 2,31406314 2,31373594 2,31293178 2,31293178 2,31293178 2,31293178 2,31406314 2,31462826 2,31293178 2,30980166 2,30980166 2,30980166 2,30980166 2,30663761 2,30663761 2,30663761 2,30663761 2,3156822 2,31511699 2,31518421 2,31511102 2,31678472	142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 156 157 156 157 156 161 162 163	19,908 19,922 19,922 19,926 19,948 19,958 19,964 19,974 19,984 19,998 20,01 20,052 20,056 20,056 20,056 20,084 20,084 20,084 20,094 20,094	4,35309486 4,36233607 4,36233607 4,37013732 4,37013732 4,36524991 4,37687309 4,37687309 4,3787407 4,37687309 4,37219993 4,37219993 4,37219993 4,37219993 4,377854305 4,37940892 4,38216279 4,38216279 4,38216279 4,38216279 4,3826727 4,3826983 4,37990081 4,37990081 4,37990081	1,91578474 1,91664451 1,91936359 1,92144575 1,9181423 1,9194302 1,92170828 1,9224561 1,91679933 1,91524349 1,91524349 1,91400138 1,91400138 1,91400138 1,9134404 1,91253487 1,91253487 1,91262681 1,91059636 1,9059636 1,9059636	141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 156 157 158 159 160 161 162	13,292 13,316 13,326 13,326 13,33 13,334 13,346 13,354 13,354 13,354 13,356 13,372 13,386 13,372 13,386 13,341 13,414 13,414 13,424 13,424 13,424 13,428 13,428	3,63388859 3,64729345 3,64393751 3,63917397 3,63834841 3,63925161 3,63768463 3,65509555 3,6654153 3,66594153 3,66954153 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271	2,39636156 2,40086638 2,39685731 2,39685731 2,390572 2,39138647 2,39054608 2,38915868 2,39586573 2,39511689 2,39582387 2,39342037 2,39342037 2,39342037 2,39342037 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232
136           137           138           139           140           141           142           143           144           145           146           147           148           149           150           151           152           153           154	16,71 16,712 16,714 16,714 16,714 16,714 16,714 16,72 16,724 16,72 16,724 16,73 16,742 16,744 16,758 16,766 16,772 16,772 16,772	4,41199131 4,41134627 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,411934083 4,411934083 4,41034083 4,40074506 4,400595334 4,40074506 4,400595334 4,40074506 4,400570727 4,402559673 4,4228416 4,42981518 4,42981518 4,42981518 4,42981518	2,31462826 2,31462826 2,31406314 2,31373594 2,31293178 2,31293178 2,31293178 2,31406314 2,31462826 2,3142827 2,30980166 2,30980166 2,30651945 2,30651945 2,30651945 2,30651945 2,30651945 2,30653761 2,30653761 2,3063761 2,31511699 2,31518421 2,31511102 2,31511102 2,3167472 2,3167472	142           143           144           145           146           147           148           149           150           151           152           153           156           157           158           160           161           162           163           165           163           166	19,908 19,922 19,922 19,926 19,948 19,958 19,964 19,964 19,974 19,984 20,01 20,052 20,056 20,056 20,056 20,056 20,084 20,084 20,084 20,084 20,094 20,096	4,35309486 4,36233607 4,36233607 4,36233607 4,37013732 4,37013732 4,36524991 4,36971679 4,37687309 4,37687309 4,37687309 4,378478 4,37219993 4,37854305 4,37940892 4,37940892 4,37940892 4,37940892 4,38216279 4,38216279 4,38216279 4,382216279 4,382216279 4,3825652	1,91578474 1,91664451 1,91936359 1,92144575 1,9181423 1,91914302 1,92170828 1,92224561 1,91524349 1,91524349 1,91524349 1,91524349 1,91524349 1,91400138 1,91400138 1,91253487 1,91253487 1,91253487 1,91253487 1,91263681 1,91059636 1,90968862 1,90968862	141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 151 152 153 154 155 156 157 157 158 159 160 161 162 162 162	13,292 13,316 13,326 13,33 13,336 13,334 13,344 13,364 13,354 13,354 13,354 13,354 13,386 13,386 13,386 13,341 13,414 13,414 13,424	3,63388859 3,64729345 3,64393751 3,64393751 3,63917397 3,63834841 3,63925161 3,65768463 3,65011379 3,6522144 3,655108555 3,65509555 3,65509555 3,65509555 3,66954153 3,66954153 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66980366 3,66711214 3,66280033	2,39636156 2,40086638 2,39685731 2,39685731 2,39300572 2,39138647 2,39054608 2,38915868 2,39588573 2,3951689 2,39342037 2,39342037 2,39342037 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,3958921 2,3958921 2,3958921 2,3958921
136           137           138           139           140           141           142           143           144           145           146           147           148           149           150           151           152           153           154           155	16,71 16,712 16,714 16,714 16,714 16,714 16,708 16,714 16,72 16,72 16,72 16,72 16,72 16,72 16,74 16,758 16,766 16,772 16,772 16,772 16,798	4,41199131 4,41134627 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,40595334 4,40595334 4,40595334 4,40559533 4,40550673 4,40550673 4,42228416 4,42612892 4,42287046 4,42981518 4,43988978 4,44020617	2,31462826 2,31462826 2,31406314 2,31373594 2,31293178 2,31293178 2,31293178 2,31293178 2,31406314 2,31462826 2,31462826 2,30980166 2,30980166 2,30980166 2,30624546 2,30624546 2,30624546 2,30624546 2,30624546 2,30624546 2,3151102 2,31511102 2,31511102 2,31678472 2,316674	142           143           144           145           146           147           148           149           150           151           152           153           156           157           156           160           161           162           165           165           165           165           166           166           166           165	19,908 19,922 19,922 19,936 19,948 19,958 19,964 19,974 19,984 19,974 19,984 19,998 20,01 20,01 20,052 20,056 20,056 20,056 20,082 20,084 20,084 20,084 20,094 20,096	4,35309486 4,36233607 4,36233607 4,37013732 4,36524991 4,37687309 4,3787309 4,3787309 4,3787309 4,3787309 4,37219993 4,37219993 4,37219993 4,37219993 4,372490892 4,37940892 4,37940892 4,382801279 4,38216279 4,38280983 4,37990081 4,37990081 4,37825562 4,37825562	1,91578474 1,91664451 1,91936359 1,92144575 1,9181423 1,921914302 1,92170828 1,9256937 1,92224561 1,91679933 1,91524349 1,91524349 1,91524349 1,91400138 1,91400138 1,91400138 1,91253487 1,91253487 1,91253487 1,91253487 1,91253487 1,91253487 1,91253487 1,91253681 1,91059636 1,90968862 1,90968862	141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 156 157 156 157 159 160 161 162 163 162	13,292 13,316 13,326 13,326 13,33 13,336 13,346 13,366 13,346 13,354 13,366 13,346 13,346 13,346 13,346 13,346 13,414 13,424 13,424 13,424 13,424 13,424 13,424 13,424 13,424 13,424 13,424	3,63388859 3,64729345 3,64393751 3,64393751 3,63917397 3,63834841 3,63925161 3,63768463 3,65011379 3,65222144 3,65188836 3,65509555 3,665509555 3,665954153 3,66954153 3,66954153 3,66954153 3,66954153 3,66976271 3,67976776 3,679767776 3,67976777677767777777777777777777777777	2,39636156 2,40086638 2,39685731 2,39685731 2,39685731 2,390572 2,39138647 2,39054608 2,38915868 2,3951868 2,3951868 2,3951868 2,3951868 2,39382387 2,39342037 2,39342037 2,39342037 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39622232 2,39821 2,39377831 2,38992884 2,38992884
136           137           138           139           140           141           142           143           144           145           146           147           148           149           150           151           152           153           155           155           155	16,71 16,712 16,714 16,714 16,714 16,71 16,708 16,714 16,72 16,724 16,724 16,724 16,724 16,724 16,742 16,744 16,758 16,744 16,758 16,764 16,772 16,772 16,772 16,778 16,8 16,8 16,8	4,41199131 4,41134627 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,40595334 4,40595334 4,40595334 4,40595334 4,40595334 4,40595334 4,40595334 4,40595673 4,4228416 4,4281518 4,42981518 4,43988978 4,44020617 4,44020617	2,31462826 2,31462826 2,31406314 2,31373594 2,31293178 2,31293178 2,31293178 2,31293178 2,31406314 2,31462826 2,31293178 2,30980166 2,30980166 2,30980166 2,30980166 2,306251945 2,30623761 2,30630423 2,315822 2,31511699 2,31518692 2,31518421 2,31518421 2,31518421 2,31518421 2,31674 2,316674 2,316674 2,316674	142           143           144           145           146           147           148           149           150           151           152           153           154           155           156           167           161           162           163           166           167	19,908 19,922 19,922 19,926 19,948 19,958 19,964 19,974 19,984 19,974 19,984 20,01 20,052 20,056 20,056 20,084 20,084 20,084 20,084 20,094 20,094 20,096	4,35309486 4,36233607 4,36233607 4,36233607 4,37013732 4,36524991 4,37687309 4,37687309 4,37687309 4,3784747 4,37219993 4,37312754 4,37219993 4,37854305 4,37940892 4,3880102 4,38216279 4,38216279 4,38216279 4,38216279 4,38216279 4,38216279 4,38216279 4,38216279 4,382216279 4,382216279 4,382216279 4,382216279 4,382216279 4,382562 4,37892081	1,91578474 1,91664451 1,91936359 1,92144575 1,92144575 1,9181423 1,91914302 1,92170828 1,9256937 1,92224561 1,91524349 1,91524349 1,91524349 1,91524349 1,91524349 1,91400138 1,9134404 1,91253487 1,91253487 1,91253487 1,91253487 1,91253487 1,91253487 1,91253487 1,91253487 1,9125366 1,91059636 1,90968862 1,90968862 1,90968862	141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 151 152 153 154 155 156 157 158 157 158 157 160 161 162 163 164 162	13,292 13,316 13,326 13,333 13,334 13,334 13,344 13,346 13,354 13,346 13,354 13,386 13,386 13,386 13,386 13,341 13,414 13,414 13,424 13,424 13,424 13,424 13,424 13,424 13,424 13,424 13,434 13,434	3,63388859 3,64729345 3,64393751 3,64393751 3,6393751 3,63834841 3,63925161 3,63768463 3,65011379 3,6522144 3,65188836 3,65509555 3,66954153 3,66954153 3,66954153 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66980366 3,66711214 3,66285093 3,66285093 3,66285093	2,39636156 2,40086638 2,39685731 2,39685731 2,39300572 2,39138647 2,39054608 2,38915868 2,39588573 2,3951689 2,39342037 2,39342037 2,39342037 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,398284 2,38992884 2,38992884
136           137           138           139           140           141           142           143           144           145           146           147           148           149           150           151           152           153           154           155           156           157	16,71 16,712 16,714 16,714 16,714 16,714 16,72 16,724 16,724 16,724 16,724 16,724 16,744 16,73 16,742 16,744 16,758 16,758 16,772 16,779 16,798 16,8 16,822	4,41199131           4,41199131           4,41134627           4,41034083           4,41034083           4,41034083           4,41034083           4,41034083           4,41034083           4,41034083           4,4119131           4,41034083           4,41034083           4,41034083           4,40595334           4,40595334           4,40570727           4,40550673           4,40550673           4,4228476           4,4281704           4,4281704           4,42981518           4,42981518           4,44020617           4,44497825	2,31462826 2,31462826 2,31406314 2,31373594 2,31293178 2,31293178 2,31293178 2,31293178 2,31406314 2,31462826 2,31462826 2,31462826 2,30980166 2,30980166 2,30980166 2,30980166 2,30624546 2,30624546 2,30624546 2,30624546 2,30624546 2,30624546 2,3151102 2,3151102 2,31511102 2,31511102 2,3167472 2,316674 2,316674 2,3161308	142           143           144           145           146           147           148           149           150           151           152           153           156           157           158           160           161           162           163           165           166           167           168	19,908 19,922 19,922 19,923 19,958 19,968 19,968 19,964 19,974 19,984 19,974 19,984 20,01 20,056 20,056 20,056 20,082 20,084 20,094 20,094 20,096 20,096	4,35309486 4,36233607 4,36233607 4,36233607 4,37013732 4,37013732 4,36524991 4,37013732 4,3624991 4,37687309 4,37687309 4,378474 4,37219993 4,37854305 4,37940892 4,37940892 4,3784305 4,37940892 4,3784505 4,37990081 4,37825562 4,37825562 4,37825562 4,37825562 4,37825562	1,91578474 1,91664451 1,91936359 1,92144575 1,9181423 1,91914302 1,92170828 1,9250937 1,92224561 1,91679933 1,91524349 1,91524349 1,91524349 1,91400138 1,91400138 1,91400138 1,91400138 1,91400138 1,91253487 1,91059636 1,90968862 1,90968862 1,90968862	141           142           143           144           145           146           147           148           149           150           151           152           153           156           157           158           159           160           161           162           163           164           165           166	$\begin{array}{c} 13,292\\ 13,316\\ 13,326\\ 13,326\\ 13,33\\ 13,336\\ 13,334\\ 13,346\\ 13,354\\ 13,354\\ 13,352\\ 13,354\\ 13,352\\ 13,386\\ 13,341\\ 13,414\\ 13,414\\ 13,414\\ 13,424\\ 13,434\\ $	3,63388859 3,64729345 3,64393751 3,64393751 3,63917397 3,63834841 3,63768463 3,65011379 3,6522144 3,65188836 3,65509555 3,65509555 3,65509555 3,66954153 3,66954153 3,66954153 3,66954153 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66980366 3,66285093 3,66285093 3,66285093	2,39636156 2,40086638 2,39685731 2,39685731 2,39300572 2,39138647 2,39054608 2,38915868 2,39588573 2,39511689 2,39382387 2,39342037 2,39342037 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39622232 2,3962232 2,3962232 2,3962232 2,3962232 2,3977831
$\begin{array}{c} 136\\ 137\\ 138\\ 139\\ 140\\ 141\\ 142\\ 143\\ 144\\ 145\\ 144\\ 145\\ 144\\ 145\\ 146\\ 147\\ 148\\ 149\\ 150\\ 155\\ 156\\ 155\\ 156\\ 155\\ 156\\ 157\\ 158\\ \end{array}$	16,71 16,712 16,714 16,714 16,714 16,714 16,708 16,714 16,72 16,72 16,72 16,72 16,72 16,72 16,74 16,75 16,74 16,75 16,76 16,772 16,772 16,772 16,772 16,772 16,82 16,822 16,822	4,41199131 4,41134627 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,40595334 4,40595334 4,40595334 4,40595334 4,40074506 4,40180096 4,40180096 4,40550673 4,42228416 4,42981518 4,42981518 4,42981518 4,42981518 4,42981518 4,42981518	2,31462826 2,31462826 2,31406314 2,31373594 2,31293178 2,31293178 2,31293178 2,31293178 2,31406314 2,31462826 2,31293178 2,30980166 2,30980166 2,30980166 2,30980166 2,30980166 2,30980166 2,30663761 2,30663761 2,30663761 2,31518421 2,31511102 2,315118421 2,31511102 2,31511102 2,31518472 2,31678472 2,316674 2,316674 2,3161308 2,3161308	142           143           144           145           146           147           148           149           150           151           152           153           155           156           157           158           160           161           162           165           166           167           168           169	19,908 19,922 19,922 19,926 19,948 19,958 19,964 19,974 19,984 19,974 19,984 20,01 20,052 20,052 20,056 20,082 20,084 20,084 20,094 20,094 20,096 20,096 20,096	4,35309486 4,36233607 4,36233607 4,37013732 4,36524991 4,37687309 4,37687309 4,37887309 4,37887309 4,378740892 4,37312754 4,37219993 4,37219993 4,377454305 4,37940892 4,38216279 4,38216279 4,38216279 4,38216279 4,37825562 4,37825562 4,37825562 4,37825562 4,37825562 4,37825562 4,37825562 4,37825562 4,37825562	1,91578474 1,91664451 1,91936359 1,92144575 1,9181423 1,92170828 1,9224561 1,91679933 1,91524349 1,91524349 1,91524349 1,91400138 1,91400138 1,91400138 1,91400138 1,91253487 1,91253487 1,91253487 1,91253487 1,91253487 1,91253487 1,91059636 1,90068862 1,9096862 1,90968	141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 161 162 163 164 165 166 167	$\begin{array}{c} 13,292\\ 13,316\\ 13,326\\ 13,326\\ 13,33\\ 13,336\\ 13,346\\ 13,346\\ 13,354\\ 13,354\\ 13,352\\ 13,372\\ 13,386\\ 13,414\\ 13,424\\ 13,424\\ 13,424\\ 13,424\\ 13,424\\ 13,424\\ 13,424\\ 13,424\\ 13,424\\ 13,424\\ 13,434\\ $	3,63388859 3,64729345 3,64393751 3,63917397 3,63834841 3,63925161 3,63768463 3,65509555 3,66594153 3,66594153 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66980366 3,66711214 3,66285093 3,66285093 3,66285093 3,66285093 3,66285093 3,66285093 3,66285093	2,39636156 2,40086638 2,39685731 2,39685731 2,39065731 2,390572 2,39138647 2,39054608 2,38915868 2,39588573 2,39511689 2,39382387 2,39342037 2,39342037 2,39342037 2,39342037 2,39342037 2,39342037 2,393786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,3958921 2,39377831 2,38992884 2,38992884 2,38992884 2,38992884
136           137           138           139           140           141           142           143           144           145           146           147           148           149           150           151           152           153           154           155           156           157           158	16,71 16,712 16,714 16,714 16,714 16,714 16,71 16,728 16,724 16,724 16,724 16,724 16,724 16,724 16,724 16,758 16,765 16,772 16,772 16,772 16,772 16,772 16,772 16,778 16,822 16,822 16,822	4,41199131 4,41134627 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,40595334 4,40595334 4,40595334 4,40595334 4,40570727 4,40559673 4,40284518 4,422841518 4,42981518 4,42981518 4,42981518 4,42981518 4,44988978 4,44020617 4,44020617 4,44020617	2,31462826 2,31462826 2,31406314 2,31373594 2,31293178 2,31293178 2,31293178 2,31406314 2,31462826 2,31293178 2,30980166 2,30980166 2,30651945 2,30651945 2,30651945 2,30651945 2,30651945 2,30653761 2,30653761 2,3063761 2,3151102 2,31511102 2,31511102 2,31511102 2,3161308 2,3161308 2,3161308 2,3161308	142           143           144           145           146           147           148           149           150           151           152           153           155           156           160           161           162           163           165           166           167           168           1670	19,908 19,922 19,922 19,926 19,948 19,958 19,964 19,974 19,984 20,01 20,052 20,056 20,056 20,056 20,084 20,084 20,084 20,094 20,096 20,096 20,096 20,096 20,096	4,35309486 4,36233607 4,36233607 4,36233607 4,37013732 4,36524991 4,37687309 4,37687309 4,37687309 4,37687309 4,3784747 4,37219933 4,37219933 4,37219933 4,372494892 4,373404892 4,37854305 4,37940892 4,38216279 4,38216279 4,38216279 4,38216279 4,382216279 4,382216279 4,382562 4,37825562 4,37825562 4,37825562 4,37825562 4,37825562 4,37825562	1,91578474 1,91664451 1,91936359 1,92144575 1,91914302 1,92170828 1,9270828 1,9224561 1,91679933 1,91524349 1,91524349 1,91524349 1,91524349 1,91524349 1,91523487 1,91253487 1,91159636 1,90968862 1,9096862 1,90968	141           142           143           144           145           146           147           148           149           151           152           153           154           155           156           157           158           159           160           161           162           163           166           166           166           166           166           166           166           166           166           166           166           166           166           166           166           166           166           166           167           168	$\begin{array}{c} 13,292\\ 13,316\\ 13,326\\ 13,32\\ 13,336\\ 13,336\\ 13,334\\ 13,344\\ 13,354\\ 13,354\\ 13,354\\ 13,354\\ 13,354\\ 13,386\\ 13,386\\ 13,386\\ 13,386\\ 13,341\\ 13,414\\ 13,414\\ 13,424\\ 13,424\\ 13,424\\ 13,424\\ 13,424\\ 13,424\\ 13,424\\ 13,424\\ 13,434\\ $	3,63388859 3,64729345 3,64393751 3,6393751 3,6393751 3,63917397 3,63834841 3,63925161 3,65768463 3,65011379 3,6522144 3,65188836 3,65509555 3,66954153 3,66954153 3,66954153 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66980366 3,66711214 3,66285093 3,66285093 3,66285093 3,66285093 3,66285093	2,39636156 2,40086638 2,39685731 2,39685731 2,39300572 2,39300572 2,39138647 2,39054608 2,38915868 2,39588573 2,3951689 2,39342037 2,39342037 2,39342037 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,3958921 2,3958921 2,39377831 2,38992884 2,38992884 2,38992884 2,38992884 2,38992884
136           137           138           139           140           141           142           143           144           145           146           147           148           149           150           151           152           153           154           155           156           157           158           159	16,71 16,712 16,714 16,714 16,714 16,714 16,72 16,724 16,72 16,724 16,72 16,724 16,73 16,744 16,758 16,744 16,758 16,766 16,772 16,798 16,8 16,822 16,822 16,822 16,822	4,41199131 4,41134627 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,41034083 4,40595334 4,40595334 4,40595334 4,40559533 4,40570727 4,40550677 4,40550677 4,42228416 4,42981518 4,42981518 4,42981518 4,42981518 4,42981518 4,4498617 4,44497825 4,44497825 4,44497825	2,31462826 2,31462826 2,31406314 2,31373594 2,31293178 2,31293178 2,31293178 2,31293178 2,31406314 2,31462826 2,31462826 2,31462826 2,30980166 2,30980166 2,30980166 2,30980166 2,30624546 2,30624546 2,30624546 2,30624546 2,30624546 2,30624546 2,3151102 2,3151102 2,3151102 2,3151102 2,3151102 2,3167472 2,316674 2,3161308 2,3161308 2,3161308 2,3161308	142           143           144           145           146           147           148           149           150           151           152           153           156           157           158           160           161           162           163           165           166           167           168           169           170	19,908 19,922 19,922 19,923 19,936 19,948 19,958 19,964 19,974 19,984 19,974 19,984 20,01 20,055 20,056 20,056 20,056 20,082 20,084 20,094 20,096 20,096 20,096 20,096 20,098 20,098 20,01 20,12	4,35309486 4,36233607 4,36233607 4,37013732 4,36524991 4,366524991 4,36674679 4,37613732 4,37687309 4,37812754 4,37219993 4,37219993 4,37219993 4,37219993 4,37219993 4,372490892 4,37940892 4,37940892 4,3828016279 4,3828052 4,37825562 4,3785562 4,3782562	1,91578474 1,91664451 1,91936359 1,92144575 1,9181423 1,921914302 1,92170828 1,9256937 1,92224561 1,91679933 1,91524349 1,91524349 1,91400138 1,91400138 1,91400138 1,91400138 1,91400138 1,91400138 1,91400138 1,91400138 1,91400138 1,91400138 1,9140058862 1,90968862 1,9006862 1,9006862 1,9	141           142           143           144           145           146           147           148           149           150           151           152           153           156           157           158           159           160           162           163           164           166           167           168           167	$\begin{array}{c} 13,292\\ 13,316\\ 13,326\\ 13,326\\ 13,33\\ 13,336\\ 13,336\\ 13,344\\ 13,366\\ 13,354\\ 13,352\\ 13,342\\ 13,372\\ 13,386\\ 13,347\\ 13,346\\ 13,414\\ 13,414\\ 13,424\\ 13,424\\ 13,424\\ 13,424\\ 13,424\\ 13,424\\ 13,424\\ 13,424\\ 13,424\\ 13,434\\ $	3,63388859 3,64729345 3,64393751 3,64393751 3,633917397 3,63834841 3,63925161 3,63768463 3,65011379 3,6522144 3,65188836 3,65509555 3,65509555 3,65509555 3,66954153 3,66954153 3,66954153 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66976271 3,66925093 3,66285093 3,66285093 3,66285093 3,66285093 3,66285093	2,39636156 2,40086638 2,39685731 2,39685731 2,39300572 2,39138647 2,39054608 2,38915868 2,39588573 2,39511689 2,39382387 2,39342037 2,39342037 2,39342037 2,39342037 2,39342037 2,39342037 2,39342037 2,39342037 2,39342037 2,39342037 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39786415 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,39622232 2,3989284 2,38992884 2,38992884 2,38992884 2,38992884

102	16.836	4.43852509	2.31084508	173	20.102	4.38109392	1.91035625	171	13.444	3.66247067	2.38790322
163	16 836	4 43852509	2 31084508	174	20 102	4 38109392	1 91035625	172	13 444	3 66247067	2 38790322
100	10,000	4,40050500	2,01004000	475	20,102	4,00100002	1,01000020	172	10,111	0,00247007	2,00700022
164	16,836	4,43852509	2,31084508	175	20,106	4,38145619	1,91013413	173	13,444	3,66247067	2,38790322
165	16,836	4,43852509	2,31084508	176	20,112	4,37833251	1,90820289	174	13,444	3,66247067	2,38790322
166	16,836	4,43852509	2,31084508	177	20,114	4,38034003	1,908888	175	13,444	3,66247067	2,38790322
167	16 836	4 43852509	2 31084508	178	20 118	4 38160621	1 90906013	176	13 446	3 66523559	2 38935047
160	16,000	4.42952500	2,21094509	170	20,110	4.29160621	1,00006012	177	12,146	2,66522550	2,20025047
100	10,030	4,43652509	2,31064506	179	20,110	4,36100021	1,90900013	177	13,440	3,00525559	2,36933047
169	16,836	4,43852509	2,31084508	180	20,12	4,38132309	1,90874702	178	13,446	3,66523559	2,38935047
170	16,838	4,43972728	2,31119643	183	20,122	4,38149644	1,90863282	179	13,446	3,66523559	2,38935047
171	16.838	4.43972728	2.31119643	184	20.124	4.38441218	1.90971314	180	13.448	3.66471777	2.38865761
172	16.838	1 13072728	2 311106/3	185	20 132	1 38020337	1 91104033	181	13///8	3 66/71777	2 38865761
172	16,000	4,40072720	2,01110040	196	20,102	4,00020001	1,01104000	101	12 449	2 66 471 777	2,00000701
1/3	10,030	4,43972728	2,31119643	186	20,144	4,38745525	1,90914123	182	13,448	3,004/1///	2,38803761
174	16,838	4,43972728	2,31119643	187	20,144	4,38745525	1,90914123	183	13,448	3,66471777	2,38865761
175	16,842	4,44077436	2,31119247	188	20,146	4,38944398	1,90981698	184	13,448	3,66471777	2,38865761
176	16,844	4,4392655	2,31013285	189	19,516	4,29868601	1,93070528	185	13,454	3,66753126	2,38942537
177	16.854	4,44569594	2.31210651	190	19.518	4.29914425	1.93071323	186	13.454	3.66753126	2.38942537
178	16,856	4 44598668	2 31198336	191	19 544	4 30594314	1 93119401	187	13 454	3 66753126	2 38942537
170	16,000	4,44600660	2,01100000	107	10,011	4,00004014	1,00110401	107	12 454	2,66752126	2,00042607
1/9	10,050	4,44590000	2,31196336	192	19,092	4,29912794	1,92341333	100	13,434	3,00733120	2,30942337
180	10,000	4,44098668	2,31198330	193	19,66	4,32701353	1,92723302	169	13,048	3,60050319	2,41874032
181	16,856	4,44598668	2,31198336	194	19,75	4,34064308	1,92645135	190	13,048	3,60050319	2,41874632
182	16,856	4,44598668	2,31198336	195	19,826	4,33974547	1,91866974	191	13,062	3,59220878	2,41058783
183	16.858	4.44897998	2.31326545	196	19.906	4.35005862	1.9155001	192	13.082	3.59348051	2.40775459
184	16 858	4 44897998	2 31326545	197	20,004	4 37839293	1 9185316	193	13 126	3 5916464	2 39845869
195	16,862	4.44695339	2 31161123	109	20,009	4 37519233	1 0167415	104	12.19	3 502/1017	2 39013097
100	16.002	4 4 4 6 6 0 0 7 0	2,01101120	100	20,000	4 27540200	1.0167445	105	12 000	2 60005070	2,00010001
180	10,004	4,44068979	2,31125205	199	20,008	4,3/318233	1,910/415	195	13,228	3,00005378	2,39083655
187	16,864	4,44668979	2,31125205	200	20,01	4,37403296	1,91604644	196	13,284	3,62679629	2,39312489
188	16,868	4,44455669	2,30959551	201	20,01	4,37403296	1,91604644	197	13,35	3,64225645	2,3914446
189	16,458	4,40261309	2,34479312	202	20,012	4,37563119	1,91655499	198	13,35	3,64225645	2,3914446
190	16.46	4,40217654	2.34427574	203	20,012	4.37563119	1,91655499	199	13.35	3.64225645	2.3914446
101	16 /66	4 40177182	2 34320607	204	20.012	4 37563110	1 91655/00	200	13 35	3 64225645	2 3914446
100	16 /00	1 10925605	2,37320007	204	20,012	4 37563140	1,01665400	200	12.25	3,07223043	2,0014446
192	10,400	4,40020005	2,34332009	205	20,012	4,3/303119	1,91000499	201	10,00	3,04223045	2,3914440
193	16,53	4,40680609	2,33680329	206	20,012	4,37563119	1,91655499	202	13,35	3,64225645	2,3914446
194	16,572	4,39402217	2,32411915	207	20,066	4,36850222	1,90828318	203	13,352	3,64618779	2,39366725
195	16,606	4,40926834	2,32740823	208	20,114	4,37622059	1,90709281	204	13,352	3,64618779	2,39366725
196	16.668	4.41778334	2.32322884	209	20.176	4.37851193	1.90222786	205	13.352	3.64618779	2.39366725
197	16 748	4 43303503	2 32011376	210	20,222	4 3729809	1 89550329	206	13 352	3 64618779	2 39366725
100	16.75	4,43609596	2,52011570	210	20,222	4,3723003	1,00500020	200	12 204	3,04010773	2,0000120
190	10,75	4,43006360	2,32143325	211	20,27	4,36400946	1,09570579	207	13,364	3,04400015	2,30090442
199	16,75	4,43608586	2,32143325	212	20,24	4,37729613	1,89568638	208	13,408	3,65023073	2,38631288
200	16,75	4,43608586	2,32143325	213	20,262	4,38403873	1,89654495	209	13,442	3,65367413	2,38252238
201	16,75	4,43608586	2,32143325	214	20,264	4,38231827	1,89561357	210	13,47	3,6457761	2,37243033
202	16.75	4.43608586	2.32143325	215	20.264	4.38231827	1.89561357	211	13.514	3.6546569	2.37046619
203	16 75	4 43608586	2 32143325	219	20,266	4 38242573	1 89547297	212	13 502	3 65084282	2 3700969
204	16.75	4,43608586	2 321/3325	220	20,266	1 382/2573	1 895/7297	213	13.53	3 65071986	2 36511238
204	10,75	4,43000300	2,32143323	220	20,200	4,30242373	1,09547297	213	13,33	3,03071900	2,30311230
205	16,75	4,43608586	2,32143325	221	20,266	4,38242573	1,89547297	214	13,534	3,65726608	2,36865307
206	16,75	4,43608586	2,32143325	222	20,266	4,38242573	1,89547297	215	13,534	3,65726608	2,36865307
207	16,782	4,44544711	2,3218962	223	20,268	4,38436098	1,89612288	216	13,536	3,65505442	2,36687091
208	16,846	4,44767891	2,31423629	224	20,27	4,38720813	1,89716699	217	13,536	3,65505442	2,36687091
209	16.9	4,44449176	2.30518864	225	20.268	4.38436098	1.89612288	218	13.536	3.65505442	2.36687091
210	16 956	1 13773038	2 29408008	226	20,268	1 38/36008	1 89612288	210	13 536	3 65505442	2 36687091
211	17	4,40170000	2,2011704	227	20,200	4 39242573	1,00012200	220	13,539	3 65777455	2,00001001
211	10.004	4,4452400	2,23011704	227	20,200	4,00242575	1,03547237	220	10,000	3,03777455	2,00020240
212	16,984	4,44153109	2,29223937	228	20,200	4,38242573	1,89547297	221	13,538	3,05777455	2.30020243
213	17			/ / / / / /	20.268	4.38436098		2222	13 538		
214	17	4,44516806	2,29197741	229		.,	1,89612288	222	10,000	3,65///455	2,36828243
	17,002	4,44516806 4,4458438	2,29197741 2,29205617	229	20,268	4,38436098	1,89612288 1,89612288	223	13,54	3,65665726	2,36828243 2,36720931
215	17,002 17,002	4,44516806 4,4458438 4,4458438	2,29197741 2,29205617 2,29205617	229 230 231	20,268 20,268	4,38436098 4,38436098	1,89612288 1,89612288 1,89612288	223 224	13,54 13,54	3,65665726 3,65665726	2,36828243 2,36720931 2,36720931
215 216	17,002 17,002 17,004	4,44516806 4,4458438 4,4458438 4,44877142	2,29197741 2,29205617 2,29205617 2,29329574	229 230 231 232	20,268 20,268 20,268	4,38436098 4,38436098 4,38436098	1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288	223 224 225	13,54 13,54 13,54	3,65665726 3,65665726 3,65665726	2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931
215 216 217	17,002 17,002 17,004 17,004	4,44516806 4,4458438 4,4458438 4,44877142 4,44877142	2,29197741 2,29205617 2,29205617 2,29329574 2,29329574	229 230 231 232 233	20,268 20,268 20,268 20,268	4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098	1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288	222 223 224 225 226	13,54 13,54 13,54 13,54 13,54	3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726	2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931
215 216 217 218	17,002 17,002 17,004 17,004 17,004	4,44516806 4,4458438 4,4458438 4,44877142 4,44877142 4,44877142	2,29197741 2,29205617 2,29205617 2,29329574 2,29329574 2,29329574	229 230 231 232 233 234	20,268 20,268 20,268 20,268 20,268	4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098	1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288	222 223 224 225 226 227	13,54 13,54 13,54 13,54 13,54	3,65777455 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65777455	2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36828243
215 216 217 218 210	17,002 17,002 17,004 17,004 17,004	4,44516806 4,4458438 4,4458438 4,44877142 4,44877142 4,44877142	2,29197741 2,29205617 2,29205617 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574	229 230 231 232 233 234 225	20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268	4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098	1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288	222 223 224 225 226 227 228	13,54 13,54 13,54 13,54 13,54 13,538	3,65777455 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65777455 3,65777455	2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36828243 2,36828243
215 216 217 218 219	17,002 17,002 17,004 17,004 17,004 17,004	4,44516806 4,4458438 4,4458438 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142	2,29197741 2,29205617 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574	229 230 231 232 233 234 235	20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268	4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098	1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288	222 223 224 225 226 227 228	13,54 13,54 13,54 13,54 13,538 13,538 13,538	3,656777455 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65777455 3,65777455	2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36828243 2,36828243 2,36828243
215 216 217 218 219 220	17,002 17,002 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004	4,44516806 4,4458438 4,4458438 4,4458438 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142	2,29197741 2,29205617 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574	229 230 231 232 233 234 235 236	20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268	4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098	1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288	223 224 225 226 227 228 229	13,54 13,54 13,54 13,54 13,538 13,538 13,538	3,65777455 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65777455 3,65777455 3,65665726	2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36828243 2,36828243 2,36720931
215 216 217 218 219 220 221	17 17,002 17,002 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004	4,44516806 4,4458438 4,4458438 4,4458438 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142	2,29197741 2,29205617 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574	229 230 231 232 233 234 235 236 236 237	20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268	4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098	1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288	222 223 224 225 226 227 228 229 230	$\begin{array}{c} 13,530\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,54\\ 13,55$	3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65777455 3,65777455 3,6565726 3,65665726	2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36828243 2,36828243 2,36828243 2,36720931 2,36720931
215 216 217 218 219 220 221 222	17,002 17,002 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004	4,44516806 4,4458438 4,4458438 4,4458438 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142	2,29197741 2,29205617 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574	229 230 231 232 233 234 235 236 237 238	20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268	4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098	1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89812288	222 223 224 225 226 227 228 229 230 231	$\begin{array}{c} 13,53\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ \end{array}$	3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65777455 3,65777455 3,6565726 3,65665726 3,65665726 3,65665726	2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36828243 2,36828243 2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931
215 216 217 218 219 220 221 222 223	17 17,002 17,002 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004	4,44516806 4,4458438 4,4458438 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142	2,29197741 2,29205617 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574	229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 240	20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,298 20,332	4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,39588941 4,38637168	1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89829822 1,8910212	222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232	$\begin{array}{c} 13,53\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ \end{array}$	3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65777455 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726	2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36828243 2,36828243 2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931
215 216 217 218 219 220 221 222 223 224	17 17,002 17,002 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004	4,44516806 4,4458438 4,4458438 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142	2,29197741 2,29205617 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574	229 230 231 232 233 234 235 236 236 237 238 240 241	20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,298 20,332 20,34	4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,39588941 4,38637168 4,39306248	1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,896126 1,89616 1,896126 1,996126 1,996126 1,996126 1,996126 1,996126 1,996126 1,996126 1,99616 1,996126 1,9961	222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233	$\begin{array}{c} 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ \end{array}$	3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,655665726 3,655665726 3,655665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726	2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36828243 2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931
215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225	17,002 17,002 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004	4,44516806 4,4458438 4,4458438 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142	2,29197741 2,29205617 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574	229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 240 241 242	20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,298 20,332 20,34 20,352	4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,39588941 4,38637168 4,39306248 4,39165906	1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,8961228 1,8910212 1,8910079 1,8914401	222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234	$\begin{array}{c} 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ \end{array}$	3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65777455 3,65777455 3,6565726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726	2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36828243 2,36828243 2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931
215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226	17,002 17,002 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004	4,44516806 4,4458438 4,4458438 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142	2,29197741 2,29205617 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574	229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 240 241 242 243	20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,323 20,332 20,34 20,352	4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,39588941 4,3958941 4,3958941 4,3950454	1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,8910212 1,8910212 1,8910212 1,8916079 1,8914401 1,8914401	222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 234	$\begin{array}{c} 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\end{array}$	3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65777455 3,65665726 3,65777455 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726	2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36828243 2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36860756
215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227	17,002 17,002 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004	4,44516806 4,4458438 4,4458438 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142	2,29197741 2,29205617 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574	229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 240 241 242 243 244	20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,298 20,332 20,332 20,34 20,352 20,355	4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,3858941 4,38637168 4,39588941 4,39589545 4,39165906 4,39459451	1,89612288 1,896124 1,896124 1,896124 1,896124 1,896124 1,896124 1,896124 1,896124 1,896124 1,896124 1,896124 1,896124 1,896124 1,896124 1,896124 1,896124 1,89714 1,99714	222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236	$\begin{array}{c} 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,544\\ 13,$	3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65777455 3,65777455 3,65777455 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65989805 3,65989805	2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36828243 2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36860756 2,36860756
215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 227	17,002 17,002 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004	4,44516806 4,4458438 4,4458438 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142	2,29197741 2,29205617 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574	229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 240 241 242 243 244 244 243	20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,322 20,332 20,332 20,34 20,352 20,358 20,358	4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,39588941 4,39637168 4,39306248 4,39306248 4,39459451 4,39459451	1,89612288 1,896126 1,89716 1,99716 1,89716 1,89716 1,89716 1,89716 1,99716 1,89716 1,99716 1,	222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 235 236 235	13,54 13,54 13,54 13,54 13,538 13,538 13,538 13,54 13,54 13,54 13,54 13,54 13,54 13,544 13,544 13,544	3,65777455 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65777455 3,65777455 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65965726 3,65989805 3,65998905	2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36828243 2,36828243 2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36860756 2,36860756 2,36860756
215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228	17,02 17,002 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004	4,44516806 4,4458438 4,4458438 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142	2,29197741 2,29205617 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574	229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 240 241 242 243 244 245	20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,298 20,322 20,34 20,352 20,358 20,358	4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,39588941 4,39306248 4,39165906 4,39459451 4,39459451	1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,891212 1,8910212 1,8910212 1,8910212 1,891654 1,89214654 1,89214654	222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237	$\begin{array}{c} 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,544\\ 1$	3,656777455 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65777455 3,65777455 3,65777455 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65989805 3,65989805 3,65989805	2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36828243 2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36860756 2,36860756 2,38860756
215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229	17,002 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004	4,44516806 4,4458438 4,4458438 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142	2,29197741 2,29205617 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574	229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 240 241 242 243 244 245 246	20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,322 20,332 20,34 20,352 20,358 20,358 20,358	4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,39588941 4,39588941 4,39459451 4,39459451 4,39237817	1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,896124854 1,89214654 1,89214654 1,89214654 1,89100649	2223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238	$\begin{array}{c} 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,544\\ $	3,65777455 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65777455 3,65777455 3,65777455 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,659689805 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,6593805 3,6593805	2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36828243 2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756
215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230	17,002 17,002 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004	4,44516806 4,4458438 4,4458438 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142	2,29197741 2,29205617 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574	229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 240 241 242 243 244 245 244 245 247	20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,288 20,328 20,334 20,334 20,352 20,358 20,358 20,358 20,358 20,358	4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,33658941 4,38637168 4,3396248 4,33965965 4,33459451 4,39459451 4,39459451 4,39459451 4,39459451 4,39237817 4,39237817	1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,8961228 1,896128 1,896128 1,89716 1,99716	222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 238 240	$\begin{array}{c} 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,558\\ \end{array}$	3,65777455 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65777455 3,65777455 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,6575318	2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36828243 2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,3680756 2,3680756 2,36791878 2,36000932
215 216 217 218 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231	17,002 17,002 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,006 17,006	4,44516806 4,4458438 4,4458438 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142	2,29197741 2,29205617 2,29329574	229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 240 241 242 243 244 245 246 247 248	20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,328 20,332 20,332 20,34 20,352 20,358 20,358 20,358 20,36	4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,39458451 4,39459451 4,39459451 4,39459451 4,39459451	1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,8910212 1,8910212 1,8910212 1,8910212 1,8910214 1,89214654 1,89214654 1,89214654 1,89214654 1,89111907 1,89111907	2223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 241	$\begin{array}{c} 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,556\\ 13,556\end{array}$	3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65777455 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65685726 3,65685726 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,65989805	2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36828243 2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,3680756 2,3680756 2,3680756 2,3680756 2,3680756 2,367591878 2,36000932 2,35675532
215 216 217 218 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232	17,002 17,002 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,006 17,006 17,006	4,44516806 4,4458438 4,4458438 4,44877142 4,	2,29197741 2,29205617 2,29329574	229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 240 241 242 243 244 244 245 246 247 248 249	20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,322 20,332 20,332 20,358 20,358 20,358 20,358 20,366 20,374	4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,39588941 4,39637168 4,39459451 4,39459451 4,39459451 4,39459451 4,39459451 4,39459451	1,89612288 1,891401 1,89214654 1,89214654 1,8911407 1,8911407 1,8907963 1,8907955 1,8907955 1,990755 1,990755 1,990755 1,990755 1,990755 1,990755 1,990755 1,990755 1,990755 1,990755 1,9907555 1,99	2223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 233 234 235 236 237 238 240 241 242	$\begin{array}{c} 1,3,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,558\\ 13,566\\ 13,567\\ 13,57\end{array}$	3,65777455 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65777455 3,65777455 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,65975318 3,65775318 3,65775318	2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36828243 2,36720931 2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36680756 2,366075532 2,35675532 2,35601236
215 216 217 218 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233	17,002 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,006 17,006	4,44516806 4,4458438 4,4458438 4,44877142 4,44809342	2,29197741 2,29205617 2,29329574 2,29227558 2,2922757 2,2927758	229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 240 241 242 243 244 245 246 244 245 244 247 248 249 250	20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,322 20,332 20,332 20,34 20,358 20,358 20,358 20,358 20,366 20,374 20,374	4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,33436098 4,33436098 4,334369451 4,33459451 4,33459451 4,33459451 4,33459451 4,33459451 4,3393415 4,3393415	1,89612288 1,8961228 1,8910212 1,89214654 1,8910049 1,89111907 1,8907953 1,89028232 1,89028232	222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 236 237 238 240 241 241 242	$\begin{array}{c} 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,548\\ 13,558\\ 13,566\\ 13,57\\ 13,57\end{array}$	3,65777455 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65777455 3,65777455 3,65777455 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,6575318 3,6503817 3,64742476	2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36828243 2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36800756 2,35000932 2,35000932 2,35000932 2,35000932 2,35000932 2,35000936 2,35000956 2,35000956 2,35000956 2,35000000000000000000000000000000000000
215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 231 232 232 234	17,002 17,002 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,006 17,006 17,006 17,006	4,44516806 4,4458438 4,4458438 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44807342 4,44809342 4,44809342 4,44809342	2,29197741 2,29205617 2,29329574 2,2932957658 2,29267658 2,29267658	229 231 232 233 234 235 236 236 237 238 240 241 242 243 244 244 245 246 247 245 246 247 249 254	20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,328 20,332 20,358 20,358 20,358 20,358 20,358 20,366 20,366 20,374 20,374	4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,39588941 4,38637168 4,39305248 4,39459451 4,39459451 4,39459451 4,393459451 4,39345455 4,39371522 4,39371522	1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,8910212 1,8910212 1,8910212 1,8910212 1,8910214 1,89214654 1,89109953 1,89028232 1,89028232	2223 224 225 226 227 228 229 231 232 233 234 235 236 235 236 237 238 241 242 241 242	$\begin{array}{c} 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,558\\ 13,556\\ 13,576\\ 13,576\\ 13,576\end{array}$	3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65777455 3,65777455 3,65777455 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,659389805 3,65975318 3,65775318 3,64742476 3,64742476	2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36828243 2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,3680756 2,3680756 2,3680756 2,3680756 2,3680756 2,3680756 2,3680756 2,3680756 2,3680756 2,3680756 2,3680756 2,3680756 2,3680756 2,3680756 2,3680756 2,3680756 2,3680756 2,367532 2,3567128 2,3567128 2,3567128 2,35311898
215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 232 233	17,002 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,006 17,006 17,006 17,006 17,006	4,44516806 4,4458438 4,4458438 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,4480342 4,44803342 4,44803342 4,44803342	2,29197741 2,29205617 2,29329574 2,29267658 2,29267658 2,29267658 2,29267658 2,29267658	229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 240 241 242 243 244 244 244 244 244 244 244 244	20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,328 20,332 20,34 20,352 20,358 20,358 20,358 20,358 20,358 20,358 20,356 20,376 20,374 20,374	4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,39588941 4,39637168 4,39306248 4,39306248 4,39306248 4,39459451 4,39459451 4,39459451 4,39459451 4,39459451 4,39459451 4,39459451 4,39334152 4,39371522 4,39371522 4,39371522	1,89612288 1,8971679 1,89214654 1,89714654 1,89714654 1,89724655 1,89724655 1,89724655 1,89724655 1,89724655 1,89724655 1,89724655 1,89724655 1,89724655 1,8972465 1,897465 1,9975	2223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 240 241 241 243 244 243	13,54 13,54 13,54 13,54 13,538 13,538 13,538 13,54 13,54 13,54 13,54 13,54 13,54 13,54 13,54 13,544 13,544 13,544 13,558 13,556 13,576 13,576	3,65777455 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65777455 3,65777455 3,65777455 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,6575318 3,6503817 3,6474949 3,64742476 3,64455616 3,64455616	2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36828243 2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,368791878 2,35671878 2,35671236 2,35511898 2,35311898
215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235	17,002 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,006 17,006 17,006 17,008 17,008	4,44516806 4,4458438 4,4458438 4,44877142 4,44809342 4,44809342 4,44696379 4,44696379	2,29197741 2,29205617 2,29329574	229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 240 241 242 243 244 245 244 245 244 245 244 247 248 249 250	20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,328 20,334 20,352 20,34 20,358 20,358 20,358 20,362 20,362 20,374 20,374 20,374 20,374	4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,39458451 4,39459451 4,39459451 4,39459451 4,39459451 4,39459451 4,39371522 4,39371522 4,39371522	1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,8910212 1,8910212 1,8910212 1,8910212 1,8910212 1,8910212 1,89104654 1,89214654 1,89214654 1,89214654 1,89214654 1,89214654 1,89214654 1,89111907 1,8907953 1,89028232 1,89028232 1,89028232	2223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 234 235 236 237 238 241 242 244 244 244 245	$\begin{array}{c} 1,3,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,556\\ 13,576\\ 13,576\\ 13,576\\ 13,576\\ 13,576\\ 13,576\end{array}$	3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65777455 3,65777455 3,65777455 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,65775318 3,65775318 3,65775318 3,64742476 3,64455616 3,64455616	2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36828243 2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36860756 2,35860756 2,35311898 2,35311898
215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236	17,002 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,006 17,006 17,008 17,008 17,008 17,008	4,44516806 4,4458438 4,4458438 4,44877142 4,	2,29197741 2,29205617 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29329574 2,29267658 2,29267658 2,29267658 2,29267658 2,29267658 2,29267658 2,29267658 2,29267658 2,29267658 2,29267658	229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 240 241 242 243 244 245 246 247 248 246 247 248 249 250 251 252 253	20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,328 20,328 20,352 20,358 20,358 20,358 20,358 20,358 20,358 20,366 20,374 20,374 20,374	4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,3958941 4,39637168 4,39459451 4,39459451 4,39459451 4,39459451 4,39345455 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39371522	1,89612288 1,89028232 1,89028232 1,89028232 1,89028232 1,89028232 1,89028232	2223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 236 237 238 240 241 241 242 243 244 245 246	$\begin{array}{c} 1,3,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,558\\ 13,556\\ 13,576\\ 13,576\\ 13,576\\ 13,576\\ 13,576\end{array}$	3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65777455 3,65777455 3,65777455 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65989805 3,65985756 3,659556 3,659556 3,659556 3,6595576 3,6595763,759576 3,659576 3,659576 3,6595763,759576 3,659576 3,659576 3,6595763,7595776 3,659576 3,659576 3,6595763,7595777777576 3,6595776 3,65957763,75957777777777777777777777777777777777	2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36828243 2,36720931 2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36850756 2,36850756 2,35311898 2,35311898 2,35311898
215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 234 235 236 237	17,002 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,006 17,006 17,006 17,008 17,008 17,008	4,44516806 4,4458438 4,4458438 4,448477142 4,44809342 4,44696379 4,44696379	2,29197741 2,29205617 2,29329574 2,29267658 2,29267658 2,29267658 2,2918248 2,2918248 2,2918248 2,2918248	229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 240 241 242 243 244 245 244 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254	20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,322 20,34 20,352 20,352 20,358 20,358 20,358 20,358 20,358 20,358 20,366 20,374 20,374 20,374	4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,39588941 4,39637168 4,39306248 4,39306248 4,39459451 4,39459451 4,39459451 4,39459451 4,39459451 4,39459451 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39371522	1,89612288 1,8901283 1,89028232 1,89028232 1,89028232 1,89028232 1,89028232 1,89028232 1,89028232 1,89028232 1,89028232 1,89028232	2223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 240 241 241 242 243 244 245 244 245 244	$\begin{array}{c} 1,3,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,546\\ 13,576\\ 13,576\\ 13,576\\ 13,576\\ 13,576\\ 13,578\\ 13,58$	3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,6575318 3,6575318 3,6575318 3,6475616 3,64455616 3,64455616 3,64455616	2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36828243 2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36800756 2,36860756 2,36800756 2,36800756 2,36800756 2,36800756 2,36800756 2,36791878 2,36000932 2,35675532 2,35671898 2,35311898 2,35311898 2,35311898 2,35311898
215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 231 232 233 234 235 236 237 238	17,002 17,002 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,006 17,006 17,006 17,008 17,008 17,008	4,44516806 4,4458438 4,4458438 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,4480342 4,4480342 4,4480342 4,44696379 4,44696379 4,44696379	2,29197741 2,29205617 2,29329574 2,29267658 2,29297658 2,29287658 2,2928768 2,2918248 2,2918248 2,2918248 2,2918248 2,2918248 2,2918248	229 230 231 232 233 234 235 236 236 237 238 240 241 242 243 244 244 245 246 247 245 246 247 249 250 251 252 253 255	20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,328 20,332 20,332 20,358 20,358 20,358 20,358 20,358 20,358 20,362 20,374 20,374 20,374 20,374 20,374 20,374 20,374 20,374	4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,3845098 4,39459451 4,39459451 4,39459451 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39371522	1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,8910212 1,8910212 1,8910212 1,8910212 1,8910212 1,8910212 1,89214654 1,89214654 1,89214654 1,89214654 1,89214654 1,89214654 1,89214654 1,89028232	2223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 235 236 237 238 240 241 242 243 241 242 243 244 245 246 245 246 247	$\begin{array}{c} 1,354\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,556\\ 13,576\\ 1$	3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65989805 3,6598575 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,6598805 3,64455616 3,64455616 3,644556163,64455616	2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36828243 2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36850756 2,367532 2,3567532 2,3567532 2,3567532 2,3567532 2,35671898 2,35311898 2,35311898 2,35311898 2,35311898
215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 236 237 238 240	17,002 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,006 17,006 17,006 17,008 17,008 17,008 17,008 17,008	4,44516806 4,4458438 4,4458438 4,448477142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,4480342 4,4480342 4,44696379 4,44696379 4,44696379 4,44696379 4,44696379	2,29197741 2,29205617 2,29329574 2,29267658 2,29267658 2,29267658 2,29267658 2,29267658 2,2918248 2,2918248 2,2918248 2,2918248 2,2918248 2,2918248	229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 240 241 242 243 244 244 244 244 244 244 244 244	20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,322 20,332 20,332 20,345 20,352 20,358 20,358 20,358 20,358 20,358 20,356 20,374 20,374 20,374 20,374 20,374 20,374	4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,39588941 4,39588941 4,39459451 4,39459451 4,39459451 4,39459451 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39371522	1,89612288 1,89714654 1,89714654 1,89714654 1,89714654 1,89728232 1,89028405 1,89048	2223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 233 234 235 236 237 238 240 241 242 243 244 245 246 247 249	$\begin{array}{c} 1,354\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,545\\ 13,576\\ 1$	3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65777455 3,65777455 3,65777455 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,65975318 3,65775318 3,64455616 3,64455616 3,64455616 3,64455616 3,64435618	2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36791878 2,356791878 2,35600932 2,35671236 2,35511898 2,35311898 2,35311898 2,35311898 2,35311898
215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 234 235 236 237 238 244	17,002 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,006 17,006 17,006 17,008 17,008 17,008 17,008 17,008 17,008	4,44516806 4,4458438 4,4458438 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44803342 4,44803342 4,44803379 4,44696379 4,44696379 4,44696379 4,44696379 4,44696379 4,44696379 4,44696379 4,44696379 4,44696379 4,44696379 4,44696379 4,44696379	2,29197741 2,29205617 2,29329574	229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 240 241 242 243 244 245 244 245 244 245 247 248 249 250 251 252 253 254 255 255 255	20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,328 20,334 20,334 20,334 20,358 20,358 20,358 20,358 20,358 20,362 20,374 20,374 20,374 20,374 20,374 20,374 20,374	4,38436098 4,3945451 4,3945451 4,3945451 4,3945451 4,3945451 4,39371522 4,3924159 4,39456 4,39456 4,39456 4,39456 4,39456 4,394566 4,394566666666666666	1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612283 1,89028428 1,8910454 1,891049 1,8911907 1,8902832 1,89028 1,890	2223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 236 237 238 240 241 242 243 244 244 245 244 244 244 245 244 244 242 244 249 25 25 25 26 26 26 26 27 27 28 27 27 28 28 29 29 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20	$\begin{array}{c} 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,554\\ 13,576\\ 13,59$	3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65777455 3,65777455 3,65777455 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,6575318 3,6575318 3,6575318 3,64455616 3,64455616 3,64455616 3,64455616 3,64455616 3,64455616 3,64455616	2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36828243 2,36828243 2,36720931 2,36800756 2,36800756 2,36800756 2,36800756 2,36800756 2,36800756 2,36800756 2,35600932 2,35675532 2,35601236 2,35311898 2,35311898 2,35311898 2,35311898 2,35311898 2,35311898
215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 236 237 238 236 237 238 240 240 241 241 242 24 242 24 24 24 24 24 24 24 24 24 2	17,002 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,006 17,006 17,006 17,006 17,008 17,008 17,008 17,008 17,008 17,008 17,008	4,44516806 4,4458438 4,4458438 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44807142 4,44807142 4,44807142 4,44809342 4,44809342 4,44809342 4,44809342 4,44809342 4,44809342 4,44809379 4,44696379 4,44696379 4,44696379 4,44696379 4,44696379	2,29197741 2,29205617 2,29329574	229 230 231 232 233 234 235 236 236 240 241 242 243 244 244 245 245 245 245 245 245 250 251 252 253 254 255 256 255 256	20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,328 20,332 20,358 20,358 20,358 20,358 20,358 20,358 20,366 20,374 20,374 20,374 20,374 20,374 20,374 20,374	4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,39436098 4,39588941 4,39637168 4,39365451 4,39459451 4,39459451 4,39459451 4,39459451 4,39371522	1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,8961288 1,8961288 1,89124654 1,89144654 1,89144654 1,89144654 1,89144654 1,89144654 1,89028232 1,89084805 1,890848	2223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 235 236 237 238 240 241 242 243 244 245 246 247 245 246 247 245 246 247 249 250 250 257 238 24 257 238 239 239 239 239 239 239 239 239 239 239	$\begin{array}{c} 1,3,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,558\\ 13,556\\ 13,576\\ 13,59\\ 13$	3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,65775318 3,64742476 3,64455616 3,64455616 3,64455616 3,6443565 3,6443565	2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,367532 2,35675532 2,357775 2,3577777 2,3577772 2,35787772 2,35787772 2,35787772 2,35787772 2,35787772 2,35787772 2,357877772 2,357877772 2,357877772 2,357877772 2,35797772 2,35797772 2,35797772 2,35797772 2,35797772 2,35797772 2,35797772 2,35797772 2,35797772 2,35797772 2,35797772 2,35797772 2,35797772 2,35797772 2,35797772 2,35797772 2,35797772 2,357977
215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 232 233 234 235 236 237 238 236 237 238 241 232 234 234 235 236 237 238 241 232 232 234 234 234 234 235 236 237 238 234 234 234 234 234 235 236 237 238 234 234 236 237 238 234 236 237 238 239 239 239 239 239 230 239 239 239 239 239 239 239 239 239 239	17,002 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,006 17,006 17,006 17,008 17,008 17,008 17,008 17,008 17,008 17,018 17,018 17,014 17,044	4,44516806 4,4458438 4,4458438 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,4480342 4,4480342 4,44696379 4,4467646767 4,44676767676767676767676767676767676767	2,29197741 2,29205617 2,29329574 2,29267658 2,29267658 2,29267658 2,29267658 2,29267658 2,29267658 2,29267658 2,2918248 2,2919211	229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 240 241 242 243 244 244 244 244 244 244 244 244	20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,322 20,34 20,352 20,352 20,358 20,358 20,358 20,358 20,358 20,358 20,358 20,358 20,358 20,366 20,374 20,376 20,362 20,	4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,39588941 4,39637168 4,39306248 4,39306248 4,39306248 4,39459451 4,39459451 4,39459451 4,39459451 4,39459451 4,39471522 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,3924159 4,39244159 4,39244159	1,89612288 1,89012832 1,8902832 1,8902823 1,890282 1,890282 1,890282 1,89028 1,89028 1,89028 1,89028 1,89028 1,89028 1,89028 1,89028 1,	2223 224 225 226 227 228 229 231 232 233 233 234 235 236 237 238 240 241 242 243 244 244 244 244 245 246 247 248 249 250 251	$\begin{array}{c} 1,3,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,545\\ 13,576\\ 13,59\\ $	3,65777455 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65777455 3,65777455 3,65777455 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,6575318 3,6575318 3,6575318 3,6575318 3,6575518 3,64742476 3,64455616 3,64455616 3,6443565 3,64643565 3,64643565	2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,3675532 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,367532 2,35600932 2,3567532 2,35601236 2,35511898 2,35311898 2,35311898 2,35311898 2,35311898 2,35311898 2,35311898 2,35311898
215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 226 226 227 228 229 230 231 232 234 235 234 235 236 237 238 234 235 236 237 238 240 242 242 242 242	17,002 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,006 17,006 17,006 17,006 17,008 17,008 17,008 17,008 17,008 17,008 17,004 17,004 17,004 17,008 17,008 17,008 17,008 17,008 17,004 17,004 17,008 17,008 17,008 17,008 17,004 17,006 17,006 17,006 17,008 17,008 17,008 17,008 17,008 17,008 17,008 17,008 17,008 17,008 17,008 17,008 17,008 17,004 17,004 17,004 17,006 17,008 17,008 17,008 17,008 17,004 17,004 17,004 17,004 17,008 17,008 17,008 17,008 17,004 17,004 17,004 17,008 17,008 17,008 17,004 17,004 17,008 17,008 17,008 17,004 17,004 17,008 17,008 17,008 17,04 17,	4,44516806 4,4458438 4,4458438 4,44877142 4,44803342 4,44803342 4,44696379 4,46769679 4,46769679 4,46769679 4,46769679 4,46769679 4,46769679 4,	2,29197741 2,29205617 2,29329574	229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 240 241 242 243 244 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 255 256 257 258 259	20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,368 20,363 20,363 20,362 20,358 20,358 20,358 20,358 20,358 20,362 20,374 20,362 20,362	4,38436098 4,3845451 4,3945455 4,39371522 4,3924159 4,39244159 4,39244159	1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612288 1,89612283 1,8902845 1,89028232 1,89084805 1,89084	2223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 235 236 237 238 240 241 242 243 244 244 245 246 245 246 247 248 249 250 252	$\begin{array}{c} 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,556\\ 13,576\\ 13,59\\ 13,5$	3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65685726 3,65685726 3,65989805 3,64455616 3,6443565 3,6443565 3,6443565 3,6443565 3,6443565	2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,3675552 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,36860756 2,3587720 2,357720 2,35190712 2,35190712 2,35190712
215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 236 237 238 240 241 242 243 244	17,002 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,006 17,006 17,006 17,008 17,008 17,008 17,008 17,008 17,008 17,008 17,004 17,004 17,008 17,008 17,004 17,008 17,008 17,004 17,004 17,008 17,008 17,008 17,004 17,006 17,006 17,006 17,006 17,006 17,006 17,008 17,004	4,44516806 4,4458438 4,4458438 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,44877142 4,4480342 4,4480342 4,4480342 4,44696379 4,44676496379 4,446764966779400000000	2,29197741 2,29205617 2,29329574 2,29267658 2,29267658 2,29267658 2,29267658 2,29267658 2,29267658 2,2918248 2,2883426	229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 240 241 242 243 244 244 245 246 247 248 249 250 251 255 256 257 258 256 257 258 259 260	20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,328 20,322 20,332 20,358 20,358 20,358 20,358 20,358 20,358 20,358 20,362 20,374 20,374 20,374 20,374 20,374 20,374 20,374 20,374 20,374 20,374 20,374 20,374 20,374 20,374 20,374 20,374 20,374 20,374 20,362 20,362 20,362 20,362	4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,3958941 4,39459451 4,39459451 4,39459451 4,39459451 4,39459451 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39371522 4,39244159 4,39244159 4,39244159	1,89612288 1,89012832 1,89028232 1,89084805 1,89084805 1,89084805	2223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 236 237 238 240 241 242 243 244 244 244 244 244 244 244 244	$\begin{array}{c} 1,3,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,558\\ 13,556\\ 13,576\\ 13,59\\ 13,5$	3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65777455 3,65777455 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,65975318 3,6503817 3,64749949 3,64745616 3,64455616 3,64455616 3,6443565 3,64643565 3,64643565 3,64643565 3,64643565	2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36828243 2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36800756 2,36800756 2,36800756 2,36800756 2,36800756 2,36800756 2,35675532 2,3570712 2,35190712 2,35190712 2,35190712 2,35190712 2,35190712 2,35190712
215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 233 234 235 236 237 238 240 241 242 243 244 245	17,002 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,004 17,006 17,006 17,006 17,008 17,008 17,008 17,008 17,008 17,008 17,008 17,008 17,008 17,004	4,44516806 4,4458438 4,4458438 4,44877142 4,44809342 4,44696379 4,	2,29197741 2,29205617 2,29329574 2,29267658 2,29267658 2,29267658 2,2918248 2,2985317 2,2893426	229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 240 241 242 243 244 244 244 244 244 244 244 244	20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,268 20,324 20,332 20,334 20,358 20,358 20,358 20,358 20,358 20,358 20,362 20,374 20,362 20,362 20,362 20,362 20,362 20,362 20,362	4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,38436098 4,39436098 4,394589451 4,39459451 4,39459451 4,39459451 4,39459451 4,39459451 4,39459451 4,39371522 4,39244159 4,39244159 4,39244159	1,89612288 1,89028282 1,89028232 1,89038 1,8	2223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 240 241 242 243 244 245 244 244 245 244 245 244 245 245	$\begin{array}{c} 1,3,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,538\\ 13,538\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,54\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,544\\ 13,545\\ 13,576\\ 13,59\\ 1$	3,65777455 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65777455 3,65777455 3,65777455 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65665726 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,65989805 3,6575318 3,6575318 3,6575318 3,6575318 3,64742476 3,64742476 3,64742476 3,647425616 3,64455616 3,64455616 3,6443565 3,64643565 3,64643565 3,64643565 3,64643565	2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36828243 2,36828243 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36720931 2,36800756 2,36800756 2,36800756 2,36800756 2,36800756 2,36800756 2,36800756 2,36800756 2,36800756 2,36800756 2,36800756 2,36800756 2,36800756 2,36800756 2,35800732 2,35601236 2,35511898 2,35311898 2,35311898 2,35311898 2,35311898 2,35311898 2,35311898 2,35311898 2,353100712 2,35190712 2,35190712 2,35190712 2,35190712 2,35190712

247	17,052	4,44936959	2,28714779	263	20,362	4,39563411	1,89222236	256	13,576	3,64455616	2,35311898
248	17 056	4 44842004	2 28612341	264	20,362	4 39563411	1 89222236	257	13 578	3 64451382	2 35274504
240	17,050	4,450074.40	2,20012341	204	20,302	4,00007507	1,03222230	257	10,570	0.04454000	2,33274504
249	17,058	4,45087143	2,28711503	265	20,368	4,38897507	1,88879923	258	13,578	3,64451382	2,35274504
250	17,06	4,45061974	2,28671759	266	20,372	4,39046334	1,88906872	259	13,576	3,64455616	2,35311898
251	17.062	4.45126764	2.28678239	267	20.374	4.39189041	1.88949724	260	13.578	3.64451382	2.35274504
252	17,062	4 45126764	2,20670220	269	20.274	4 20190041	1 99040724	261	12 570	2 64451202	2 25274504
2.52	17,002	4,43120704	2,20070239	200	20,374	4,39109041	1,00949724	201	13,370	3,04431302	2,33274304
253	17,06	4,45061974	2,28671759	269	20,378	4,39154726	1,88897875	262	13,57	3,64/424/6	2,35601236
254	17,06	4,45061974	2,28671759	270	20,378	4,39154726	1,88897875	263	13,574	3,64844437	2,35597649
255	17.05	4.45186908	2.28870105	271	20.378	4.39154726	1.88897875	264	13.576	3.64840317	2.35560281
256	17.05	4 45196009	2 28870105	272	20,279	4 2015/726	1 99907975	265	13 579	3 64561330	2 253/5/99
230	17,05	4,43100900	2,20070105	272	20,370	4,39134720	1,0009/0/5	203	13,570	3,04301339	2,33343400
257	17,052	4,44936959	2,28714779	273	20,38	4,39114613	1,88862085	266	13,59	3,65082965	2,35474119
258	17,052	4,44936959	2,28714779	274	20,382	4,38846137	1,88728093	267	13,59	3,65082965	2,35474119
259	17,052	4,44936959	2,28714779	275	20,378	4,39291605	1,88956752	268	13,59	3,65082965	2,35474119
260	17 052	4 44936959	2 28714779	276	20 378	4 39291605	1 88956752	269	13 59	3 65082965	2 35474119
200	17,002	4,44026050	2,20714770	277	20,010	4,00201000	1,00000702	270	12.50	2 65092065	2,00474110
201	17,032	4,44930939	2,20714779	277	20,30	4,39203070	1,00901330	270	13,39	3,03002903	2,33474119
262	17,044	4,45125728	2,28919211	278	20,38	4,39205878	1,88901338	271	13,59	3,65082965	2,35474119
263	17,044	4,45125728	2,28919211	279	20,38	4,39205878	1,88901338	272	13,59	3,65082965	2,35474119
264	17.046	4.45011134	2.28833426	280	20.38	4.39205878	1.88901338	273	13.592	3.64858333	2.35294607
265	17.052	1 11036050	2 2871/1779	281	20.42	4 40345101	1 89020323	274	13 502	3 6/858333	2 3529/607
200	17,052	4,44554562	2,20714775	201	20,42	4,40345404	1,03020323	274	10,002	2,04030333	2,002040007
266	17,054	4,44551563	2,28489871	282	20,42	4,40345101	1,89020323	275	13,592	3,65407177	2,35648552
267	17,056	4,44842004	2,28612341	283	20,44	4,41013589	1,89122043	276	13,592	3,65407177	2,35648552
268	17,058	4,45087143	2,28711503	284	20,502	4,42822927	1,8932368	277	13,592	3,65407177	2,35648552
269	17.058	4,45087143	2.28711503	285	20.536	4,43124993	1.89139161	278	13,592	3.65407177	2.35648552
270	17,059	4 45097142	2,20711502	200	20,500	4,42124002	1,00120161	270	12,502	2 65 407177	2,000,0002
210	47.00	4,4500107143	2,20711303	200	20,000	4 400 4000 1	1,03133101	219	10,092	0,00407177	2,00040002
2/1	17,06	4,45061974	2,286/1/59	287	20,538	4,42942384	1,89042808	280	13,594	3,65/30992	2,35822678
272	17,062	4,45126764	2,28678239	288	20,546	4,43251377	1,89101023	281	13,64	3,66732854	2,35671202
273	17,062	4,45126764	2,28678239	289	20,55	4,43156604	1,89023791	282	13,64	3,66732854	2,35671202
274	17.062	4,45126764	2,28678239	290	20.552	4,43199517	1,89023698	283	13.654	3,6678591	2,35463619
275	17 062	4 45126764	2 28678230	201	20 552	4 43100517	1 89023698	28/	13 608	3 6744705	2 35130016
270	17,002	4 45100704	2,20010200	200	20,002	4 42400547	1,00020000	204	10,000	2 67020200	2,00100010
2/6	17,062	4,43120/04	2,200/8239	292	20,352	4,43199517	1,09023698	285	13,71	3,0/926269	2,35230922
277	17,062	4,45126764	2,28678239	293	20,552	4,43199517	1,89023698	286	13,71	3,67926269	2,35230922
278	17,062	4,45126764	2,28678239	294	20,55	4,43156604	1,89023791	287	13,71	3,67926269	2,35230922
279	17.062	4.45126764	2.28678239	295	20.55	4.43156604	1.89023791	288	13.714	3.67739725	2.35043081
280	17,062	4,45126764	2,28678239	296	20.55	4,43156604	1.89023791	289	13,714	3.67739725	2,35043081
200	17,002	4,46222120	2,20070200	200	20,00	4,42100517	1,00020101	200	10,714	2,67720725	2,00040001
201	17,102	4,40222129	2,28704795	297	20,002	4,43199517	1,09023090	290	13,714	3,07739723	2,33043061
282	17,102	4,46222129	2,28704795	298	20,552	4,43199517	1,89023698	291	13,714	3,67739725	2,35043081
283	17,12	4,4723152	2,2898114	299	20,554	4,43242335	1,89023566	292	13,714	3,67739725	2,35043081
284	17,15	4,46804508	2,28362344	300	20,584	4,43466758	1,88843642	293	13,714	3,67739725	2,35043081
285	17.172	4.45984264	2.27651085	301	20.584	4.43466758	1.88843642	294	13,714	3.67739725	2.35043081
286	17 172	4 45084264	2,27651085	302	20,596	4 43462017	1 99923650	205	13 714	3 67730725	2,350/3081
200	17,172	4,43964204	2,27631065	302	20,360	4,43402917	1,00023039	295	13,714	3,07739723	2,33043061
287	17,174	4,46268474	2,27769631	303	20,59	4,43590515	1,88841297	296	13,714	3,67739725	2,35043081
288	17,174	4,46268474	2,27769631	304	20,608	4,44678353	1,89139054	297	13,714	3,67739725	2,35043081
289	17,176	4,46103415	2,27658875	305	20,612	4,45118885	1,89289688	298	13,714	3,67739725	2,35043081
290	17.176	4.46103415	2.27658875	306	20.612	4.45118885	1.89289688	299	13.716	3.67945931	2.35140587
291	17 176	4 46103415	2 27658875	307	20.612	4 45118885	1 89289688	300	13 75	3 67184762	2 34073916
202	17,176	4,46103415	2,27659975	308	20,012	4,45119995	1,00200000	301	13 75	3 67194762	2,04070010
292	17,170	4,40103413	2,27030075	308	20,012	4,45116665	1,09209000	301	13,75	3,07104702	2,34073910
293	17,176	4,46103415	2,27658875	309	20,614	4,45113797	1,8926916	302	13,752	3,67280206	2,34100709
294	17,174	4,46268474	2,27769631	310	20,62	4,45143016	1,89226507	303	13,752	3,67280206	2,34100709
295	17,174	4,46268474	2,27769631	311	20,622	4,45182586	1,89224974	304	13,772	3,6648162	2,33252471
296	17.176	4.46103415	2.27658875	312	20.622	4.45182586	1.89224974	305	13,776	3.66396962	0.00100070
207	17 176	.,	_,	040	20.624	4 45122021			,	-,	2.33130878
200	17,170	1 16103115	2 27658875		2 X X X X Z = 2		1 80185138	306	13 776	3 66306062	2,33130878
298	47 470	4,46103415	2,27658875	313	20,021	4,45152031	1,89185138	306	13,776	3,66396962	2,33130878 2,33130878 2,33130878
	17,176	4,46103415 4,46103415	2,27658875 2,27658875	313	20,624	4,45132031	1,89185138 1,89185138	306 307	13,776 13,778	3,66396962 3,66327109	2,33130878 2,33130878 2,33052598
299	17,176 17,176	4,46103415 4,46103415 4,46103415	2,27658875 2,27658875 2,27658875	313 314 315	20,624 20,626	4,45132031 4,45132031 4,45216437	1,89185138 1,89185138 1,89202663	306 307 308	13,776 13,778 13,778	3,66396962 3,66327109 3,66327109	2,33130878 2,33130878 2,33052598 2,33052598
300	17,176 17,176 17,184	4,46103415 4,46103415 4,46103415 4,46564979	2,27658875 2,27658875 2,27658875 2,27658875 2,27788328	313 314 315 316	20,624 20,626 20,626	4,45132031 4,45132031 4,45216437 4,45216437	1,89185138 1,89185138 1,89202663 1,89202663	306 307 308 309	13,776 13,778 13,778 13,778	3,66396962 3,66327109 3,66327109 3,66327109	2,33130878 2,33130878 2,33052598 2,33052598 2,33052598
299 300 301	17,176 17,176 17,184 17,184	4,46103415 4,46103415 4,46103415 4,46564979 4,46564979	2,27658875 2,27658875 2,27658875 2,27788328 2,27788328	313 314 315 316 317	20,624 20,626 20,626 20,626	4,45132031 4,45132031 4,45216437 4,45216437 4,45216437	1,89185138 1,89185138 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663	306 307 308 309 310	13,776 13,778 13,778 13,778 13,778	3,66396962 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,66327109	2,33130878 2,33130878 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598
299 300 301 302	17,176 17,176 17,184 17,184 17,184	4,46103415 4,46103415 4,46564979 4,46564979 4,4617506	2,27658875 2,27658875 2,27658875 2,27788328 2,27788328 2,27788328 2,27562949	313 314 315 316 317 318	20,624 20,626 20,626 20,626 20,626	4,45132031 4,45132031 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437	1,89185138 1,89185138 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663	306 307 308 309 310 311	13,776 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778	3,66396962 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,65983453	2,33130878 2,33130878 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598
299 300 301 302 303	17,176 17,176 17,184 17,184 17,186 17,186	4,46103415 4,46103415 4,46103415 4,46564979 4,46564979 4,4617506 4,4617506	2,27658875 2,27658875 2,27658875 2,27788328 2,27788328 2,277862949 2,27562949	313 314 315 316 317 318 319	20,624 20,626 20,626 20,626 20,626 20,626 20,626	4,45132031 4,45132031 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437	1,89185138 1,89185138 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89308664	306 307 308 309 310 311 312	13,776 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,78	3,66396962 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,65983453 3,65983453	2,33130878 2,33152598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,32800175
299 300 301 302 303 204	17,176 17,176 17,184 17,184 17,186 17,186	4,46103415 4,46103415 4,46564979 4,46564979 4,4617506 4,4617506 4,4617506	2,27658875 2,27658875 2,27658875 2,27788328 2,27788328 2,27762949 2,27562949 2,27562949 2,27562949	313 314 315 316 317 318 319	20,624 20,626 20,626 20,626 20,626 20,626 20,636	4,45132031 4,45132031 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45681842	1,89185138 1,89185138 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89308664 1,89308664	306 307 308 309 310 311 312	13,776 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,78 13,78	3,66396962 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,65983453 3,65983453 3,65983453	2,33130878 2,33130878 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,32800175 2,32800175
299 300 301 302 303 304	17,176 17,176 17,184 17,184 17,186 17,186 17,198	4,46103415 4,46103415 4,46103415 4,46564979 4,46564979 4,4617506 4,4617506 4,4617506	2,27658875 2,27658875 2,27658875 2,27788328 2,27788328 2,27788328 2,27562949 2,27562949 2,27789526	313 314 315 316 317 318 319 320	20,624 20,626 20,626 20,626 20,626 20,626 20,636 20,646	4,45132031 4,45132031 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45681842 4,45425243	1,89185138 1,89185138 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89308664 1,89308664 1,89108031	306 307 308 309 310 311 312 313	13,776 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,78 13,78 13,78 13,78	3,66396962 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,65983453 3,65983453 3,65983453	2,33130878 2,33130878 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,32800175 2,32800175 2,32800175
299 300 301 302 303 304 305	17,176 17,176 17,184 17,184 17,186 17,186 17,198 17,198	4,46103415 4,46103415 4,46564979 4,46564979 4,46564979 4,4617506 4,4617506 4,4617506 4,46931152 4,46931152	2,27658875 2,27658875 2,277688275 2,27788328 2,27788328 2,27562949 2,27769526 2,27789526 2,27789526	313 314 315 316 317 318 319 320 321	20,624 20,626 20,626 20,626 20,626 20,626 20,636 20,636 20,646	4,45132031 4,45132031 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45681842 4,45425243 4,45204913	1,89185138 1,89185138 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89308664 1,89108031 1,88795023	306 307 308 309 310 311 312 313 314	13,776 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,78 13,78 13,78 13,78	3,66396962 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,65327109 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453	2,33130878 2,33130878 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,32800175 2,32800175 2,32800175
299 300 301 302 303 304 305 306	17,176 17,176 17,184 17,184 17,186 17,186 17,198 17,198 17,198	4,46103415 4,46103415 4,46564979 4,46564979 4,4617506 4,4617506 4,4617506 4,46931152 4,46931152 4,46931152	2,27658875 2,27658875 2,277688275 2,27788328 2,27788328 2,277852949 2,27562949 2,27789526 2,27789526 2,27789526	313 314 315 316 317 318 319 320 321 322	20,624 20,626 20,626 20,626 20,626 20,626 20,636 20,636 20,646 20,67 20,67	4,45132031 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,452681842 4,45425243 4,45204913 4,45204913	1,89185138 1,89185138 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89308664 1,89108031 1,88795023 1,88795023	306 307 308 309 310 311 312 313 314 315	13,776 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,78 13,78 13,78 13,78 13,78	3,66396962 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453	2,33130878 2,33130878 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,33035054
299 300 301 302 303 304 305 306 307	17,176 17,176 17,184 17,184 17,186 17,186 17,198 17,198 17,198 17,198 17,2	4,46103415 4,46103415 4,46564979 4,46564979 4,4617506 4,4617506 4,4617506 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,47079142	2,27658875 2,27658875 2,27768875 2,27768328 2,27788328 2,27762949 2,27562949 2,27562949 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526	313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323	20,624 20,626 20,626 20,626 20,626 20,626 20,626 20,636 20,646 20,67 20,67	4,45132031 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45204913 4,45204913 4,450042154	1,89185138 1,89185138 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89308664 1,89108031 1,88795023 1,88795023 1,88795023	306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316	13,776 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,78 13,78 13,78 13,78 13,78 13,782 13,782	3,66396962 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,65327109 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,66405877 3,66405877	2,33130878 2,33130878 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,33035054
299 300 301 302 303 304 305 306 307 308	17,176 17,176 17,184 17,184 17,186 17,186 17,198 17,198 17,198 17,198 17,2 17,202	4,46103415 4,46103415 4,46103415 4,46564979 4,46564979 4,4617506 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,47079142 4,46958055	2,27658875 2,27658875 2,27788328 2,27788328 2,27788328 2,2778952949 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526	313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324	20,624 20,626 20,626 20,626 20,626 20,626 20,626 20,636 20,646 20,67 20,67 20,672 20,672	4,45132031 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,4561842 4,45425243 4,45204913 4,45204913 4,45062154 4,44776227	1,89185138 1,89185138 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89308664 1,89108031 1,88795023 1,88795023 1,88716224 1,88758499	306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317	13,776 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,78 13,78 13,78 13,78 13,782 13,782	3,66396962 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,66405877 3,66405877	2,33130878 2,33130878 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,33035054 2,33035054
299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309	17,176 17,176 17,184 17,184 17,186 17,186 17,198 17,198 17,198 17,202 17,202	4,46103415 4,46103415 4,4654979 4,46564979 4,46564979 4,4617506 4,4617506 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,46958055	2,27658875 2,27658875 2,277688275 2,27788328 2,27788328 2,2778952949 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27750267	313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 323 324 325	20,624 20,626 20,626 20,626 20,626 20,626 20,636 20,646 20,67 20,67 20,67 20,676 20,676	4,45132031 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,4526437 4,45204913 4,45204913 4,45062154 4,44776227	1,89185138 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89308664 1,89108031 1,88795023 1,88795023 1,88795023 1,88716224 1,88558499 1,88558499	306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318	13,776 13,778 13,778 13,778 13,778 13,78 13,78 13,78 13,78 13,78 13,78 13,782 13,782 13,782	3,66396962 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,66405877 3,66405877	2,33130878 2,33130878 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,33035054 2,33035054 2,33035054
299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310	17,176 17,176 17,184 17,184 17,186 17,186 17,198 17,198 17,198 17,198 17,202 17,202	4,46103415 4,46103415 4,46103415 4,46564979 4,46564979 4,46564979 4,4617506 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,46958055 4,47079142 4,46958055	2,27658875 2,27658875 2,27768875 2,27788328 2,27788328 2,27762949 2,27562949 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27750267 2,27750267 2,27750267	313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 322 323 324	20,624 20,626 20,626 20,626 20,626 20,626 20,636 20,646 20,67 20,67 20,67 20,67 20,67 20,676 20,676	4,45132031 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45204913 4,450204913 4,4502154 4,44776227 4,44776227	1,89185138 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89308664 1,89108031 1,88795023 1,88795023 1,88795023 1,88716224 1,88558499 1,88558499 1,88558499	306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 210	13,776 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,78 13,78 13,78 13,78 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782	3,66396962 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,65327109 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,66405877 3,66405877 3,66405877	2,33130878 2,33130878 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054
299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310	17,176 17,176 17,184 17,184 17,186 17,186 17,198 17,198 17,198 17,198 17,202 17,202 17,202 17,202	4,46103415 4,46103415 4,46103415 4,46564979 4,46564979 4,46564979 4,4617506 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,4693152 4,46958055 4,46958055 4,47074256	2,27658875 2,27658875 2,27788328 2,27788328 2,27788328 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27750267 2,27750267 2,27750267	313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 326	20,624 20,626 20,626 20,626 20,626 20,626 20,626 20,636 20,646 20,67 20,67 20,67 20,67 20,67 20,676 20,676 20,702	4,45132031 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,4526437 4,45681842 4,45425243 4,45204913 4,45204913 4,45204913 4,45706217 4,44476227	1,89185138 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89308664 1,89108031 1,88795023 1,88795023 1,88716224 1,88558499 1,88558499 1,88558499	306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 319	13,776 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,78 13,78 13,78 13,78 13,78 13,782 13,782 13,782 13,782	3,66396962 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,66983453 3,66405877 3,66405877 3,66405877	2,33130878 2,33130878 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054
299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311	17,176 17,176 17,184 17,186 17,186 17,198 17,198 17,198 17,198 17,198 17,202 17,202 17,202 17,206	$\begin{array}{c} 4,46103415\\ 4,46103415\\ 4,46103415\\ 4,46564979\\ 4,46564979\\ 4,46564979\\ 4,4617506\\ 4,46931152\\ 4,46931152\\ 4,46931152\\ 4,46931152\\ 4,47079142\\ 4,46958055\\ 4,46958055\\ 4,47074256\\ 4,47074256\\ \end{array}$	2,27658875 2,27658875 2,27768875 2,27768328 2,27788328 2,27762949 2,27562949 2,277562949 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,277838457 2,27750267 2,27750267 2,27756517	313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327	20,624 20,626 20,626 20,626 20,626 20,636 20,646 20,67 20,67 20,67 20,677 20,677 20,676 20,676 20,676 20,676	4,45132031 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45681842 4,45264913 4,45204913 4,45062154 4,44776227 4,444776227 4,44476221	1,89185138 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89308664 1,89108031 1,88795023 1,88795023 1,88716224 1,88558499 1,88558499 1,8858499 1,8858499 1,8858499	306 307 308 309 311 312 313 314 315 316 316 317 318 319 320	13,776 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,78 13,78 13,78 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782	3,66396962 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,66983453 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877	2,33130878 2,33130878 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054
299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312	17,176 17,176 17,184 17,184 17,186 17,186 17,198 17,198 17,198 17,198 17,202 17,202 17,202 17,206 17,206	4,46103415 4,46103415 4,46103415 4,46564979 4,46564979 4,46564979 4,4617506 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,47079142 4,46958055 4,47074256 4,47074256	2,27658875 2,27658875 2,277688275 2,27788328 2,27788328 2,27762949 2,27769526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27750267 2,27750267 2,27756517 2,27756517	313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328	20,624 20,626 20,626 20,626 20,626 20,636 20,636 20,646 20,677 20,677 20,677 20,677 20,677 20,676 20,676 20,702 20,702	4,45132031 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45681842 4,452643 4,45204913 4,450204913 4,450204913 4,44776227 4,44475201 4,44485201	1,89185138 1,89185138 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89308664 1,89108031 1,88795023 1,88795023 1,88795023 1,88795023 1,88795023 1,8879523 1,897525 1,897525 1,897525 1,897525 1,897525 1,897525 1,897525 1,897525 1,897525 1,897525 1,897525 1,897525 1,897525 1,897525 1,997525 1,997525 1,997525 1,997525 1,997525 1,997555 1,99755555555555555555555555555555555555	306 307 308 309 310 311 312 313 313 314 315 316 317 318 317 318 319 320 321	13,776 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,78 13,78 13,78 13,78 13,78 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,784 13,784	3,66396962 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,66983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877	2,33130878 2,33130878 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33048406 2,32911277
299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313	17,176 17,176 17,184 17,184 17,186 17,186 17,188 17,198 17,198 17,198 17,202 17,202 17,206 17,206 17,206	4,46103415 4,46103415 4,46103415 4,46564979 4,46564979 4,4617506 4,4617506 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,47079142 4,46958055 4,47074256 4,47074256	2,27658875 2,27658875 2,2778828 2,2778828 2,2778828 2,27789528 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27750267 2,27750267 2,27750517 2,27756517 2,27756517	313 314 315 316 317 318 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329	20,624 20,626 20,626 20,626 20,626 20,636 20,636 20,646 20,677 20,677 20,677 20,677 20,677 20,677 20,677 20,677 20,702 20,702 20,702 20,702	4,45132031 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45681842 4,45204913 4,45204913 4,45204913 4,45204913 4,45204913 4,45204913 4,44776227 4,44476227 4,44485201 4,44485201 4,44485201	1,89185138 1,89185138 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89308664 1,89108031 1,88795023 1,88795023 1,8876223 1,887624 1,88558499 1,88558499 1,8858499 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462	306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322	13,776 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,78 13,78 13,78 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,784 13,794	3,66396962 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,65827109 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877	2,33130878 2,33130878 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33048406 2,32911277 2,32911277
299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314	17,176 17,176 17,184 17,184 17,186 17,188 17,198 17,198 17,198 17,202 17,202 17,202 17,206 17,206 17,206	4,46103415 4,46103415 4,46103415 4,46564979 4,46564979 4,46564979 4,4617506 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,47071425 4,47074256 4,47074256 4,47074256	2,27658875 2,27658875 2,27768875 2,27788328 2,27788328 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27750267 2,27750267 2,27756517 2,27756517 2,27756517	313 314 315 316 317 318 317 318 317 320 321 322 323 324 322 323 325 326 327 328 329 329 329 330	20,624 20,626 20,626 20,626 20,626 20,636 20,636 20,676 20,677 20,677 20,677 20,677 20,677 20,677 20,702 20,702 20,702 20,702	4,45132031 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45681842 4,456216437 4,45681842 4,45204913 4,45062154 4,44776227 4,44776227 4,44776227 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201	1,89185138 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89708023 1,88708023 1,88708224 1,88708224 1,88708224 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462	306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323	13,776 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,78 13,78 13,78 13,78 13,78 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,784 13,794 13,794	3,66396962 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877	2,33130878 2,33130878 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33048406 2,32911277 2,32911277 2,32911277
299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315	17,176 17,176 17,184 17,184 17,186 17,186 17,188 17,198 17,198 17,198 17,20 17,202 17,206 17,206 17,206 17,206	4,46103415 4,46103415 4,46103415 4,46564979 4,46564979 4,4617506 4,4617506 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,47079142 4,46958055 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256	2,27658875 2,27658875 2,27788328 2,27788328 2,27788328 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27750267 2,27750267 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517	313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 326 327 328 329 330	20,624 20,626 20,626 20,626 20,626 20,626 20,636 20,646 20,67 20,672 20,672 20,672 20,676 20,676 20,702 20,702 20,702 20,702 20,706	4,45132031 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,4526437 4,45264913 4,45204913 4,45204913 4,45204913 4,45204913 4,44776227 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201	1,89185138 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89308664 1,89108031 1,88795023 1,88716224 1,88758499 1,88558499 1,88558499 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88211571 1,883257 1,8744507 1,9744507 1,974	306           307           308           309           310           311           312           313           314           315           316           317           318           319           320           321           322           323           324	13,776 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,78 13,78 13,78 13,78 13,78 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,784 13,794 13,794	3,66396962 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,66983453 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,6653012 3,6653012 3,6653012	2,33130878 2,33130878 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,332911277 2,32911277 2,32911277 2,32911277
299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 314 315	17,176 17,176 17,184 17,184 17,186 17,188 17,198 17,198 17,198 17,202 17,202 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206	4,46103415 4,46103415 4,46103415 4,46564979 4,46564979 4,4617506 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,4693152 4,46935055 4,46958055 4,47074256 4,47074576 4,47074576 4,47074576 4,47074576 4,47074576 4,47074576 4,470745	2,27658875 2,27658875 2,27768875 2,27768328 2,27788328 2,27789328 2,27562949 2,277562949 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,277838457 2,27750267 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517	313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 326 327 328 329 330 331	20,624 20,626 20,626 20,626 20,626 20,626 20,626 20,626 20,676 20,677 20,677 20,677 20,677 20,677 20,677 20,676 20,702 20,702 20,702 20,702 20,706 20,714 20,72 20,721	4,45132031 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45681842 4,45204913 4,45204913 4,45062154 4,44776227 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,4426427 6,4426427 4,4426427 4,4426427	1,89185138 1,89202663 1,8970223 1,88795023 1,88795023 1,88796224 1,8858499 1,8858499 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,8823257 1,87941507 4,0704107 1,87941507	306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 317 318 319 320 321 322 323 324 322	13,776 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,78 13,78 13,78 13,78 13,78 13,78 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,784 13,794 13,794 13,794 13,794	3,66396962 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,6653012 3,6653012 3,6653012	2,33130878 2,33130878 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,33035054 2,33048406 2,32911277 2,32911277 2,32911277 2,32674845
299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316	17,176 17,176 17,184 17,184 17,186 17,186 17,188 17,198 17,198 17,198 17,202 17,202 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206	4,46103415 4,46103415 4,46103415 4,46564979 4,46564979 4,46564979 4,4617506 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,47074256 4,47074	2,27658875 2,27658875 2,27768825 2,27788328 2,27788328 2,277852949 2,27562949 2,277652949 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,277838457 2,27750267 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517	313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332	20,624 20,626 20,626 20,626 20,626 20,626 20,636 20,674 20,677 20,677 20,677 20,677 20,677 20,677 20,677 20,702 20,702 20,702 20,706 20,712 20,726	4,45132031 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,452681842 4,45204913 4,45204913 4,45204913 4,45204913 4,44776227 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44262427 4,442427 4,442427	1,89185138 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89308664 1,89108031 1,88795023 1,88716224 1,8858499 1,8858499 1,8858499 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88211571 1,883257 1,87941507 1,87941507	306           307           308           309           310           311           312           313           314           315           316           317           318           319           320           321           322           323           324           325	13,776 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,784 13,794 13,794 13,794 13,802	3,66396962 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,6653012 3,6653012 3,6653012 3,6653012	2,33130878 2,33130878 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,32911277 2,32911277 2,32911277 2,32911277 2,32911277
299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317	17,176 17,176 17,184 17,184 17,186 17,188 17,198 17,198 17,198 17,198 17,202 17,202 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206	4,46103415 4,46103415 4,46103415 4,46564979 4,46564979 4,4617506 4,4617506 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,4707142 4,46958055 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256	2,27658875 2,27658875 2,27768875 2,27768875 2,27788328 2,27788328 2,27789528 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,277895267 2,27750267 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517	313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 326 327 328 329 330 331 332 333	20,624 20,626 20,626 20,626 20,636 20,646 20,646 20,677 20,677 20,677 20,677 20,677 20,677 20,702 20,702 20,702 20,702 20,706 20,714 20,72 20,726 20,726 20,732	4,45132031 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45681842 4,4542543 4,45204913 4,45204913 4,45204913 4,45204913 4,45062154 4,44776227 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,4426427 4,4426427 4,44324305 4,44157982	1,89185138 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89308664 1,89108031 1,88795023 1,8794707 1,8794707 1,8779785 1,8794785 1,8794787 1,87947 1,9747 1,9747 1,9747 1,9747 1,9747 1,9747 1,9747	306           307           308           309           310           311           312           313           314           315           316           317           318           319           320           321           322           323           324           325           326	13,776 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,784 13,794 13,794 13,794 13,794 13,794	3,66396962 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,6653012 3,6653012 3,6653012 3,6653012 3,6653012 3,6653012	2,33130878 2,33130878 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,32911277 2,32911277 2,32911277 2,32911277 2,32674845 2,3263067 2,31679305
299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318	17,176 17,176 17,184 17,184 17,186 17,186 17,186 17,186 17,188 17,198 17,198 17,202 17,202 17,202 17,206 17,206 17,206 17,206 17,208 17,208	4,46103415 4,46103415 4,46103415 4,46564979 4,46564979 4,46564979 4,4617506 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,46958055 4,47074256 4,47074	2,27658875 2,27658875 2,27768875 2,27788328 2,27788328 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27750267 2,27756517	313           314           315           316           317           318           319           320           321           322           323           324           3256           327           328           329           330           331           332           333           334	20,624 20,626 20,626 20,626 20,626 20,626 20,636 20,646 20,677 20,677 20,677 20,677 20,677 20,677 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,726 20,726 20,732	4,45132031 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45681842 4,45204913 4,45062154 4,44776227 4,44776227 4,444776227 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,4445201 4,4445201 4,44505767 4,4426427 4,44324305	1,89185138 1,89202663 1,8970223 1,88795023 1,8876224 1,8858499 1,8858499 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,87912489 1,87912489 1,87787785	306           307           308           309           310           311           312           313           314           315           316           317           318           320           321           322           323           324           325           326           327	13,776 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,78 13,78 13,78 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,784 13,794 13,794 13,794 13,802 13,826	3,66396962 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,6653012 3,6653012 3,6653012 3,6653012 3,6653012 3,6633012	2,33130878 2,33130878 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33408406 2,32911277 2,32911277 2,32911277 2,32674845 2,3263067 2,31679305 2,31485192
299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319	17,176 17,176 17,184 17,184 17,186 17,186 17,186 17,198 17,198 17,198 17,198 17,202 17,202 17,202 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,208 17,208 17,208	4,46103415 4,46103415 4,46103415 4,46564979 4,46564979 4,46564979 4,4617506 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,470714256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47266649 4,47266649 4,47266649 4,4726649287	2,27658875 2,27658875 2,277688275 2,27768328 2,27788328 2,27768328 2,27769526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27750267 2,27750267 2,27756517	313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 326 327 328 329 330 331 332 333 333 335	20,624 20,626 20,626 20,626 20,626 20,636 20,646 20,647 20,677 20,677 20,677 20,677 20,677 20,677 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,722 20,732 20,732	4,45132031 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,4526437 4,45264913 4,45204913 4,45204913 4,45204913 4,45204913 4,44776227 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,4445204 4,444746 4,4445204	1,89185138 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89308664 1,89108031 1,88795023 1,88795023 1,88716224 1,88558499 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,887941507 1,87941507 1,87941507 1,87787785 1,87787785 1,87787785	306           307           308           309           310           311           312           313           314           315           316           317           318           319           321           322           323           324           325           326           327           328	13,776 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,78 13,78 13,78 13,78 13,782 13,784 13,784 13,784 13,832 13,832 13,832	3,66396962 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405872 3,6653012 3,653012 3,	2,33130878 2,33130878 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33408406 2,32911277 2,32674845 2,3263067 2,31679305 2,31485192 2,311370657
299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 317 320	17,176 17,176 17,184 17,184 17,186 17,186 17,186 17,186 17,186 17,198 17,198 17,198 17,202 17,202 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,208 17,208 17,208 17,208	4,46103415 4,46103415 4,46103415 4,46564979 4,46564979 4,4617506 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,47079142 4,46958055 4,46958055 4,47074256 4,4707456 4,4707456 4,4707456 4,4707456 4,4707456 4,4707456 4,4707456 4,4707456 4,4707456 4,47	2,27658875 2,27658875 2,27768328 2,27768328 2,27788328 2,27789328 2,277562949 2,277562949 2,27759526 2,27799526 2,27799526 2,27799526 2,27750267 2,27756517	313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335	20,624 20,626 20,626 20,626 20,636 20,646 20,647 20,677 20,677 20,677 20,677 20,676 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,722 20,732 20,732 20,734 20,734	4,45132031 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,452643 4,45204913 4,45204913 4,45204913 4,45204913 4,45204913 4,45062154 4,44776227 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44452039767 4,4426427 4,4426427 4,44157982 4,44157982 4,44157982	1,89185138 1,89202663 1,892026 1,88795023 1,88795023 1,88795023 1,88795023 1,88795023 1,88795023 1,88795023 1,88795023 1,8794507 1,87941507 1,87787785 1,87787785 1,87787785 1,87765227 1,87765227	306           307           308           309           310           311           312           313           314           315           316           317           318           320           321           322           323           324           325           326           327           328           329	13,776 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,784 13,784 13,794 13,794 13,802 13,820 13,832 13,832	3,66396962 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,6653012 3,6653012 3,6653012 3,6653012 3,6653012 3,6653012 3,6653012 3,6653012 3,6653012 3,653	2,33130878 2,33130878 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,331679305 2,31485192 2,31370657
299 300 301 302 303 304 306 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 316 317 318 319 320	17,176 17,176 17,184 17,184 17,188 17,188 17,188 17,198 17,198 17,198 17,202 17,202 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,208 17,208 17,212 17,212	4,46103415 4,46103415 4,46103415 4,46564979 4,46564979 4,46564979 4,4617506 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,46958055 4,47074256 4,47074	2,27658875 2,27658875 2,27768328 2,27788328 2,27788328 2,27788328 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27780267 2,27750267 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27782047 2,27828047 2,27828047 2,27828334 2,27788334	313           314           315           316           317           318           319           320           321           322           323           324           325           326           327           328           329           330           331           332           333           334           336           336           336           336	20,624 20,626 20,626 20,626 20,636 20,646 20,647 20,647 20,677 20,677 20,677 20,677 20,677 20,677 20,677 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,726 20,732 20,734 20,734	4,45132031 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,452681842 4,45264913 4,450204913 4,450204913 4,450204913 4,44776227 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44452047 4,4426427 4,4426427 4,44324305 4,44157982 4,44157982 4,44147469 4,44147469	1,89185138 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89108031 1,88795023 1,88795023 1,88716224 1,88558499 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,871971 1,87941507 1,87787785 1,87787785 1,87787785 1,87787785 1,87787785 1,87787785	306           307           308           309           310           311           312           313           314           315           316           317           318           319           320           321           322           323           324           325           326           327           328           329	13,776 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,784 13,794 13,794 13,794 13,794 13,802 13,826 13,832 13,832 13,832	3,66396962 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,663012 3,6653012 3,6653012 3,6653012 3,6653012 3,6653012 3,6653012 3,6653012 3,6653012 3,6653012 3,6653012 3,6653012 3,6653012 3,65108708 3,65108708	2,33130878 2,33130878 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,32911277 2,3291277 2,3297485 2,31470657 2,31370657 2,3107067 2,
299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321	17,176 17,176 17,184 17,184 17,186 17,188 17,198 17,198 17,198 17,198 17,202 17,202 17,202 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,208 17,208 17,208 17,212 17,216 17,216	4,46103415 4,46103415 4,46103415 4,46564979 4,46564979 4,467506 4,4617506 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,47079142 4,46958055 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47369287 4,47369287 4,47318262 4,47318262 4,47318262 4,47318262 4,4728638 4,4731826 4,4728638 4,4731826 4,47286 4,47286 4,47286 4,47286 4,47286 4,47286 4,47286 4,47388 4,4731826 4,4731826 4,47286	2,27658875 2,27658875 2,277688275 2,27788328 2,27788328 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27750267 2,27750267 2,27750517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,27756517 2,277853846 2,277853846	313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 332 333 334 335 336 336 337 327	20,624 20,626 20,626 20,626 20,636 20,646 20,646 20,647 20,677 20,677 20,677 20,677 20,677 20,677 20,676 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,732 20,732 20,734 20,734 20,734	4,45132031 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,4526481842 4,45425243 4,45204913 4,45204913 4,45204913 4,45204913 4,45062154 4,44776227 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44452442 4,44157982 4,44157982 4,44147469 4,44147469 4,44147469	1,89185138 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89308664 1,89108031 1,88795023 1,88716224 1,88758499 1,88558499 1,88558499 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,887941507 1,877941507 1,87787785 1,87787785 1,87787785 1,87787785 1,877872527 1,87765227 1,87765227 1,87765227 1,87765227	306           307           308           309           310           311           312           313           314           315           316           317           318           319           320           321           322           323           324           325           326           327           328           329           3300	13,776 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,78 13,78 13,78 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,784 13,794 13,794 13,794 13,794 13,794 13,832 13,832 13,832 13,832	3,66396962 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,65827109 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,6653012	2,33130878 2,33130878 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,32911277 2,32911277 2,32911277 2,32911277 2,32911277 2,32911277 2,3263067 2,31679305 2,31370657 2,31370657 2,31370657 2,30946676
299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 307 308 307 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322	17,176 17,176 17,184 17,184 17,186 17,186 17,186 17,186 17,198 17,198 17,198 17,202 17,202 17,202 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,208 17,208 17,208 17,208 17,210 17,212 17,216 17,216	4,46103415 4,46103415 4,46103415 4,46564979 4,46564979 4,467506 4,4617506 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,46958055 4,47074256 4,4738262 4,473862 4,473862 4,473862 4,473862 4,473862 4,473862 4,473862 4,473862 4,47	2,27658875 2,27658875 2,27768875 2,27768328 2,27788328 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27750267 2,27750267 2,27756517 2,277857 2,27787 2,277857 2,277857 2,277857 2,277857 2,277857 2,277857 2,277857 2,277857 2,277857 2,277857 2,277857 2,277857 2,277857 2,277857 2,277857 2,27787 2,27787 2,277877 2,27787 2,277877 2,277877 2,27787 2,277877 2,277877 2,277877 2,27787777777777	313 314 315 316 317 320 321 322 323 324 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338	20,624 20,626 20,626 20,626 20,626 20,636 20,646 20,647 20,677 20,677 20,677 20,677 20,676 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,734 20,734 20,734	$\begin{array}{c} 4,45132031\\ 4,45132031\\ 4,45216437\\ 4,45216437\\ 4,45216437\\ 4,45216437\\ 4,45216437\\ 4,45216437\\ 4,45216437\\ 4,45204913\\ 4,45204913\\ 4,45204913\\ 4,45024913\\ 4,450214\\ 4,44776227\\ 4,44485201\\ 4,44485201\\ 4,44485201\\ 4,44485201\\ 4,44485201\\ 4,44485201\\ 4,44485201\\ 4,44485201\\ 4,4445201\\ 4,4445201\\ 4,4445201\\ 4,4445201\\ 4,4445201\\ 4,4445201\\ 4,44157982\\ 4,44157982\\ 4,4417469\\ 4,4414769\\ 4,441469\\ 4,441469$	1,89185138 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89308664 1,89108031 1,88795023 1,88795023 1,88716224 1,8876224 1,8858499 1,8858499 1,8858499 1,8858499 1,8858499 1,8858499 1,88765227 1,877855 1,87765227 1,87765227 1,87765227 1,87765227 1,87765227 1,87765227	306           307           308           309           310           311           312           313           314           315           316           317           318           319           320           321           322           323           324           325           326           327           328           329           331	13,776 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,784 13,794 13,794 13,892 13,832 13,832 13,832 13,832	3,66396962 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,6653012 3,6553012	2,33130878 2,33130878 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,33035054 2,330557 2,31679305 2,31485192 2,31370657 2,30946676 2,30946676
299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 316 317 318 319 320 321 322 323	17,176 17,176 17,184 17,184 17,186 17,186 17,188 17,198 17,198 17,198 17,202 17,202 17,202 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,208 17,208 17,208 17,208 17,208 17,212 17,216 17,216 17,216	4,46103415           4,46103415           4,46103415           4,46564979           4,46564979           4,46564979           4,4617506           4,46931152           4,46931152           4,46931152           4,46931152           4,46931152           4,46931152           4,46958055           4,47074256           4,47074256           4,47074256           4,47074256           4,47074256           4,47074256           4,47074256           4,47074256           4,47074256           4,47074256           4,470369287           4,47286649           4,4738262           4,47318262           4,47318262	2,27658875 2,27658875 2,277688275 2,27768328 2,27788328 2,27788328 2,277852949 2,27562949 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,277838457 2,27756517 2,2778334 2,27748457 2,27748457	313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 327 328 329 330 331 332 333 332 333 335 336 337 338 339	20,624 20,626 20,626 20,626 20,626 20,636 20,646 20,647 20,677 20,677 20,677 20,677 20,677 20,677 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,732 20,734 20,734 20,734	$\begin{array}{c} 4,45132031\\ 4,45132031\\ 4,45216437\\ 4,45216437\\ 4,45216437\\ 4,45216437\\ 4,45216437\\ 4,45216437\\ 4,45204913\\ 4,45204913\\ 4,45204913\\ 4,45204913\\ 4,45204913\\ 4,45204913\\ 4,45204913\\ 4,442776227\\ 4,44485201\\ 4,44485201\\ 4,44485201\\ 4,44485201\\ 4,44485201\\ 4,44485201\\ 4,44485201\\ 4,44452049\\ 4,4447469\\ 4,442477692\\ 4,44147469\\ 4,44147469\\ 4,44147469\\ 4,44147469\\ 4,44147469\\ 4,44147469\\ 4,4427099\\ 4,4422709\\ 4,4428201$	1,89185138 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89308664 1,89108031 1,88795023 1,88716224 1,88558499 1,88558499 1,88558499 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,87745527 1,87765227 1,87765227 1,87765227 1,87765227 1,87765227 1,87765227 1,87765227 1,87765227 1,87765227	306           307           308           309           310           311           312           313           314           315           316           317           318           319           320           321           322           323           324           325           326           327           328           329           330           331           332	13,776 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,784 13,794 13,794 13,794 13,794 13,794 13,826 13,832 13,832 13,832 13,832	3,66396962 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405871 3,6653012 3,6553012 3,655301	2,33130878 2,33130878 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,32911277 2,32911277 2,32911277 2,32911277 2,32911277 2,32674845 2,3363067 2,31485192 2,311370657 2,30946676 2,30946676 2,300671566
299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 317 318 320 321 322 323 324	17,176 17,176 17,184 17,184 17,186 17,186 17,186 17,186 17,186 17,188 17,198 17,198 17,202 17,202 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,216 17,216 17,216 17,216	4,46103415 4,46103415 4,46103415 4,46564979 4,46564979 4,4617506 4,4617506 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,46958055 4,46958055 4,47074256 4,470745737 4,470745737 4,470745737 4,470745737 4,470745737 4,470745737 4,470745737 4,470745737 4,470745737 4,470745737 4,470745737 4,470745737 4,470745737 4,47074	2,27658875 2,27658875 2,27768328 2,27768328 2,27768328 2,27789328 2,277562949 2,277562949 2,27759526 2,27789526 2,27789526 2,27799526 2,27750267 2,27756517 2,27788334 2,27788334 2,27748457 2,27748457 2,27748457 2,277751262	313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 337 338	20,624 20,626 20,626 20,626 20,626 20,636 20,647 20,677 20,677 20,677 20,677 20,677 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,706 20,714 20,736 20,734 20,734 20,734	4,45132031 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45264913 4,45204913 4,45204913 4,45204913 4,45204913 4,45204913 4,45062154 4,44776227 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44426427 4,44157982 4,44147469 4,44147469 4,44147469 4,44147469 4,4427099	1,89185138 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,88795023 1,88795023 1,88795023 1,88795023 1,88795023 1,88795023 1,88795023 1,88795023 1,88795023 1,88795023 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88797785 1,87787785 1,87787785 1,87765227 1,87765227 1,87765227 1,87780778 1,87780778	306           307           308           309           310           311           312           313           314           315           316           317           318           320           321           322           323           324           325           326           327           328           329           330           331           332           333	13,776 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,784 13,784 13,802 13,832 13,832 13,832 13,832 13,834 13,844 13,844 13,846	3,66396962 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,663012 3,6653012 3,6653012 3,6653012 3,6653012 3,6653012 3,6653012 3,65108708 3,65450435 3,64650435 3,64650435	2,33130878 2,33130878 2,3310878 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,32911277 2,30946676 2,30073943
299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324	17,176 17,176 17,184 17,184 17,184 17,186 17,186 17,186 17,188 17,198 17,198 17,202 17,202 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,208 17,212 17,216 17,216 17,216 17,216 17,218	4,46103415 4,46103415 4,46103415 4,46564979 4,46564979 4,46564979 4,4617506 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,46958055 4,47074256 4,470745737 4,4737	2,27658875 2,27658875 2,27768328 2,27788328 2,27788328 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27750267 2,27750267 2,27756517 2,2775657 2,2775757 2,2775757 2,2775757 2,2775757 2,27757577 2,27757577 2,27757577577577577577757757775777577757	313           314           315           316           317           318           319           320           321           322           323           324           325           326           327           328           329           330           331           332           333           334           335           336           337           338           339           341	20,624 20,626 20,626 20,626 20,636 20,646 20,647 20,647 20,647 20,647 20,647 20,647 20,647 20,647 20,647 20,647 20,647 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,734 20,734 20,734 20,734 20,736	4,45132031 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45204913 4,45204913 4,45204913 4,45204913 4,44776227 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,444776227 4,44477627 4,4477627 4,4477627 4,4477627 4,4477627 4,4477627 4,4477627 4,4477627 4,4477627 4,4477627 4,4477627 4,4477627 4,447767 4,447767 4,447767 4,447767 4,447767 4,447767 4,447767 4,447767 4,447767 4,447767 4,447767 4,447767 4,447767 4,447767 4,447767 4,447767 4,44777987 4,447779797 4,447779779777777777777777	1,89185138 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89308664 1,89108031 1,88795023 1,88716224 1,88558499 1,8858499 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,87197785 1,87787785 1,87787785 1,87787785 1,87765227 1,87765227 1,87765227 1,87765227 1,87765227 1,87765227 1,87765227 1,87765227 1,87765227 1,87765227 1,87765227 1,8776778 1,87780778	306           307           308           309           310           311           312           313           314           315           316           317           318           320           321           322           323           324           325           326           327           328           329           331           332           3331           332           3334	13,776 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,78 13,78 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,784 13,794 13,794 13,802 13,823 13,832 13,832 13,832 13,844 13,846 13,866 13,866	3,66396962 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,6653012 3,6653012 3,6653012 3,6653012 3,6653012 3,6653012 3,6653012 3,6653012 3,6653012 3,6553012 3,65108708 3,65108708 3,654035 3,6450435 3,64450435 3,64373952 3,6506238	2,33130878 2,33130878 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33408406 2,32911277 2,3291727 2,3291277 2,3291727 2,3291727 2,3291727 2,3291727 2,3291727 2,3291727 2,3291727 2,3291727 2,3291727 2,3291727 2,3297447 2,3094677 2,3094679 2,30873943 2,30873943
299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 323 324	17,176 17,176 17,184 17,184 17,186 17,186 17,188 17,198 17,198 17,198 17,198 17,202 17,202 17,202 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,208 17,208 17,216 17,216 17,216 17,216 17,218 17,208 17,208 17,208 17,208 17,218 17,218 17,218 17,218 17,208 17,208 17,208 17,208 17,218 17,218 17,218 17,218 17,208 17,208 17,208 17,218	4,46103415 4,46103415 4,46103415 4,46564979 4,46564979 4,46564979 4,4617506 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,47079142 4,46958055 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47369287 4,4738262 4,47318262 4,47318262 4,47375737 4,47375737 4,47375737 4,47375737 4,4731106	2,27658875 2,27658875 2,27768875 2,27768875 2,27788328 2,27788328 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27750267 2,27756517 2,27778334 2,27748457 2,27751262 2,27751262	313           314           314           314           315           316           317           318           319           320           321           322           323           324           325           326           327           328           329           330           331           332           333           334           339           340           342	20,624 20,626 20,626 20,626 20,626 20,636 20,646 20,647 20,677 20,677 20,677 20,677 20,677 20,676 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,732 20,734 20,734 20,736 20,736 20,736 20,736	4,45132031 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45264913 4,45204913 4,45204913 4,45204913 4,45204913 4,45204913 4,44776227 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,4445059767 4,4426427 4,44457982 4,44147469 4,44147469 4,44147469 4,44147469 4,44147469 4,44147469 4,44147469 4,44227099 4,44227099	1,89185138 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,88795023 1,88795023 1,88795023 1,88795023 1,88795023 1,88795023 1,88795023 1,88795023 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,887950778 1,87765227 1,87765227 1,87765227 1,87765227 1,87765227 1,87765227 1,87765778 1,87780778 1,87780778 1,87780778	306           307           308           309           310           311           312           313           314           315           316           317           318           319           320           321           322           323           324           325           326           327           328           330           331           333           333           334	13,776 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,784 13,794 13,794 13,794 13,794 13,802 13,832 13,832 13,832 13,843 13,846 13,866 13,866 13,866	3,66396962 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,65327109 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66530123,6553012 3,6553012 3,65530123,6553012 3,6553012 3,65530	2,33130878 2,33130878 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,32911277 2,3170657 2,3094676 2,30973943 2,30873943 2,30873943
299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 307 308 307 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 326 326	17,176 17,176 17,184 17,184 17,186 17,186 17,186 17,186 17,198 17,198 17,198 17,202 17,202 17,202 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,208 17,212 17,212 17,212 17,216 17,216 17,218 17,208 17,218 17,218 17,218 17,218 17,218 17,218 17,218 17,218 17,218 17,218 17,218	4,46103415 4,46103415 4,46103415 4,46564979 4,46564979 4,46564979 4,4617506 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,46958055 4,46958055 4,46958055 4,47074256 4,4738262 4,4738262 4,47318262 4,47375737 4,47181106	2,27658875 2,27658875 2,27768875 2,27768328 2,27788328 2,27788328 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27750267 2,27750267 2,27750517 2,27756517 2,277828047 2,277828047 2,277828047 2,277828047 2,277828047 2,277828047 2,277828047 2,27784457 2,27778262 2,27778262 2,2775762 2,2775762 2,2775762 2,2775762 2,2775762 2,2775762 2,2775762 2,2775762 2,2775776 2,2775777777777777777777777777777777777	313           314           315           316           317           318           319           320           321           322           323           324           325           326           327           328           330           331           332           334           335           336           337           338           3390           341           342	20,624 20,626 20,626 20,626 20,636 20,636 20,646 20,647 20,677 20,677 20,677 20,677 20,677 20,677 20,677 20,677 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,704 20,734 20,734 20,736 20,736 20,736	4,45132031 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,4526437 4,452643 4,45204913 4,45204913 4,45204913 4,45204913 4,45204913 4,45204913 4,45204913 4,4452014 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,4442602049 4,44202049 4,44157982 4,44147469 4,44147469 4,44147469 4,44227099 4,44227099 4,44227099 4,44227099	1,89185138 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89108031 1,88795023 1,88795023 1,88795023 1,88795023 1,8876224 1,8876224 1,8858499 1,8858499 1,8858499 1,8858499 1,8858499 1,8858499 1,8876224 1,88716527 1,87787785 1,87765227 1,87765227 1,87765227 1,87765227 1,87765778 1,87780778 1,87780778 1,87780778 1,87780778 1,87780778 1,87780778 1,87780778 1,87780778 1,87780778	306           307           308           309           310           311           312           313           314           315           316           317           318           319           320           321           322           323           324           325           326           327           328           329           331           332           333           334           335	13,776 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,784 13,794 13,794 13,794 13,802 13,832 13,832 13,832 13,832 13,832 13,832 13,844 13,846 13,866 13,866 13,866	3,66396962 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,6653012 3,6553012 3,65530	2,33130878 2,33130878 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33045057 2,31679305 2,31485192 2,31370657 2,30946676 2,30946676 2,30873943 2,30873943 2,30873943 2,30873943
299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 322 323 324 326 327	17,176 17,176 17,184 17,184 17,186 17,186 17,188 17,198 17,198 17,198 17,202 17,202 17,202 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,208 17,208 17,212 17,216 17,216 17,218 17,218 17,218 17,23 17,23	4,46103415 4,46103415 4,46103415 4,46564979 4,46564979 4,467506 4,4617506 4,46931152 4,46931152 4,46931152 4,47079142 4,4698055 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,47074256 4,4728649 4,4728649 4,4728649 4,4728649 4,4738262 4,47318262 4,47318262 4,47318262 4,47318262 4,47375737 4,47375737 4,47375737 4,47181106 4,47181106 4,47181106	2,27658875 2,27658875 2,27768328 2,27768328 2,27788328 2,27768328 2,277652949 2,277652949 2,27769526 2,27789526 2,27789526 2,277838457 2,27756517 2,277562 2,2774857 2,27757 2,27757 2,27757 2,27757 2,27757 2,27757 2,27757 2,27757 2,27757 2,27757 2,27757 2,27757 2,27757 2,27757 2,	313           314           314           314           314           315           316           317           318           319           320           321           322           323           324           325           326           327           328           329           330           331           332           333           334           340           341           342           343	20,624 20,626 20,626 20,626 20,626 20,636 20,646 20,647 20,677 20,677 20,677 20,677 20,677 20,676 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,734 20,734 20,734 20,736 20,736 20,736 20,736 20,736 20,736	4,45132031 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,4526437 4,45204913 4,45204913 4,45204913 4,45204913 4,45204913 4,45204913 4,45204913 4,44776227 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,4445204 4,4445204 4,4445204 4,4445204 4,44457982 4,44157982 4,44147469 4,44147469 4,44147469 4,44147469 4,44227099 4,44227099 4,44227099 4,44227099	1,89185138 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,8975023 1,88795023 1,88795023 1,88716224 1,8876224 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,877941507 1,877941507 1,87765227 1,87765227 1,87765227 1,87765227 1,87765227 1,87765778 1,87780778 1,87780778 1,87780778 1,87780778 1,87780778 1,87780778	306           307           308           309           310           311           312           313           314           315           316           317           318           319           320           321           322           323           324           325           326           327           328           329           330           331           332           333           334           334           335           336	13,776 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,78 13,78 13,78 13,78 13,78 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,784 13,794 13,794 13,802 13,882 13,884 13,846 13,86 13,86 13,86 13,86 13,86	3,66396962 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,663012 3,6650438 3,6650438 3,6506238 3,6506238	2,33130878 2,33130878 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,32911277 2,32674845 2,32674845 2,32674845 2,31679305 2,31485192 2,311370657 2,30946676 2,3094676 2,3094676 2,30873943 2,30873943 2,30873943
299 299 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 316 317 318 319 321 322 323 324 325 326 326 327 328	17,176 17,176 17,184 17,184 17,186 17,186 17,186 17,186 17,186 17,188 17,198 17,198 17,202 17,202 17,202 17,206 17,218 17,218 17,218 17,218 17,218 17,218 17,218 17,218 17,218 17,218 17,218 17,218 17,223 17,23	4,46103415           4,46103415           4,46103415           4,46103415           4,4613415           4,4617506           4,4617506           4,4617506           4,4617506           4,4617506           4,46931152           4,46931152           4,46931152           4,46931152           4,46931152           4,47079142           4,46958055           4,47074256           4,47074256           4,47074256           4,47074256           4,47074256           4,47074256           4,47074256           4,47074256           4,47074256           4,4704256           4,47074256           4,4736649           4,4738262           4,47318262           4,47318262           4,47318262           4,47375737           4,47375737           4,47181106           4,47181106	2,27658875 2,27658875 2,27768328 2,27768328 2,27768328 2,27768328 2,27762949 2,27562949 2,277562949 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27750267 2,27756517 2,2775657 2,27757 2,2775657 2,277577 2,27757 2,27757 2,277577 2,27757	313           314           315           316           317           318           319           320           321           322           323           324           325           326           327           328           329           330           331           334           335           336           337           338           339           340           341           343           344	20,624 20,626 20,626 20,626 20,636 20,646 20,647 20,677 20,677 20,677 20,677 20,677 20,677 20,702 20,702 20,702 20,702 20,706 20,706 20,706 20,732 20,734 20,734 20,734 20,736 20,736 20,736 20,736 20,736 20,736 20,736	4,45132031           4,45132031           4,45216437           4,45216437           4,45216437           4,45216437           4,45216437           4,45216437           4,45216437           4,45216437           4,45216437           4,45216437           4,45204913           4,45204913           4,45204913           4,45204913           4,45204913           4,45204913           4,45204913           4,44776227           4,44485201           4,44485201           4,44485201           4,44485201           4,444520493           4,4426427           4,44157982           4,4417469           4,44147469           4,44147469           4,44227099           4,44227099           4,44227099           4,44227099           4,44227099           4,44227099           4,44227099           4,44227099           4,43934856	1,89185138 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,88795023 1,88795023 1,88795023 1,88795023 1,88795023 1,88795023 1,88795023 1,88795023 1,88795023 1,88795023 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,887987785 1,87785227 1,87765227 1,87765227 1,87765227 1,87765227 1,87765227 1,87765227 1,87780778 1,8762105 1,87762105 1,877625 1,877625 1,87765 1,87765 1,87765 1,87765 1,87765	306           307           308           309           310           311           312           313           314           315           316           317           318           320           321           322           323           324           325           326           327           328           329           330           331           332           333           334           335           336           337	13,776 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,784 13,784 13,842 13,832 13,832 13,832 13,832 13,832 13,846 13,846 13,866 13,866 13,866 13,866	3,66396962 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405873 3,6653012 3,6653012 3,6653012 3,6653012 3,654078 3,654078 3,6540638 3,6506238 3,6506238 3,6506238	2,33130878 2,33130878 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,320507 2,320507 2,31679305 2,31485192 2,31679305 2,31485192 2,31679305 2,31485192 2,31370657 2,30946676 2,3094676 2,309473943 2,30873943 2,30873943 2,30873943
299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329	17,176 17,176 17,184 17,184 17,186 17,186 17,186 17,186 17,186 17,186 17,186 17,202 17,202 17,202 17,202 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,206 17,208 17,212 17,216 17,218 17,218 17,218 17,23 17,23	4,46103415           4,46103415           4,46103415           4,46103415           4,46564979           4,46564979           4,467506           4,4617506           4,46931152           4,46931152           4,46931152           4,46931152           4,46931152           4,46931152           4,46931152           4,46931152           4,47079142           4,46958055           4,47074256           4,47074256           4,47074256           4,47074256           4,47074256           4,47074256           4,47074256           4,4704256           4,4704256           4,47382827           4,47382827           4,4738262           4,47318262           4,47318262           4,47318262           4,47318262           4,47318262           4,47181106           4,47181106           4,47181106	2,27658875 2,27658875 2,27768328 2,27768328 2,27788328 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27789526 2,27750267 2,27750267 2,27756517 2,277562 2,27748457 2,27748457 2,27751262 2,27751262 2,277493629 2,27493629 2,27493629	313           314           315           316           317           318           319           320           321           322           323           324           325           326           327           328           329           330           331           332           334           335           336           337           338           339           341           342           343           344           345	20,624 20,626 20,626 20,626 20,636 20,646 20,647 20,677 20,677 20,677 20,677 20,677 20,677 20,677 20,677 20,677 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,702 20,734 20,734 20,734 20,736 20,756 20	4,45132031 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45216437 4,45204913 4,45204913 4,45204913 4,45204913 4,45204913 4,44776227 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44485201 4,44247 4,44147469 4,44147469 4,44147469 4,44147469 4,44147469 4,44147469 4,44147469 4,44147469 4,44147469 4,44147469 4,44147469 4,44147469 4,44147469 4,44147469 4,44147469 4,44227099 4,44227099 4,44227099 4,44227099	1,89185138 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89202663 1,89308664 1,89108031 1,88795023 1,88716224 1,88716224 1,88558499 1,8858499 1,8858499 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,88198462 1,87192489 1,87787785 1,87787785 1,87787785 1,87787785 1,87780778 1,877807	306           307           308           309           310           311           312           313           314           315           316           317           318           310           321           322           323           324           325           326           327           328           329           330           331           332           333           334           335           336           337           338	13,776 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,778 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,782 13,784 13,794 13,794 13,794 13,832 13,832 13,832 13,832 13,832 13,832 13,846 13,866 13,866 13,866	3,66396962 3,66327109 3,66327109 3,66327109 3,65327109 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,65983453 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,66405877 3,6653012 3,6650238 3,6506238 3,6506238 3,6506238	2,33130878 2,33130878 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,33052598 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,32800175 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33035054 2,33045054 2,32674845 2,32674845 2,31679305 2,31485192 2,31370657 2,30946676 2,30946676 2,30946676 2,30946676 2,30946676 2,30873943 2,30873943 2,30873943 2,30873943

331	17.234	4.46936174	2.27316253	347	20.774	4.43692423	1.87211686	340	13.864	3.65187299	2.30886311
332	17.234	4.46936174	2.27316253	348	20,784	4,43945509	1.87228347	341	13.864	3.65187299	2.30886311
333	17.242	4,47207277	2,27348603	349	20,792	4,44164298	1.87248544	342	13,866	3,65057494	2.30770952
334	17,242	4,47207277	2,27348603	350	20,792	4,44164298	1.87248544	343	13,866	3.65057494	2.30770952
335	17,242	4,47207277	2,27348603	351	20,794	4,44647121	1,87434061	344	13,868	3,65147128	2,30794325
336	17,242	4,47207277	2,27348603	352	20,802	4,44503235	1,87301348	345	13,872	3,65216273	2,30771466
337	17,242	4,47207277	2,27348603	354	20,804	4,44399394	1,8723959	346	13,88	3,65462893	2,307942
338	17,242	4,47207277	2,27348603	355	20,81	4,44583298	1,87263067	347	13,888	3,65597981	2,30746515
339	17,246	4,46871602	2,27125263	357	20,81	4,44583298	1,87263067	348	13,888	3,65597981	2,30746515
340	17,246	4,46871602	2,27125263	358	20,818	4,44887187	1,87319057	349	13,894	3,6564331	2,30675466
341	17,246	4,46871602	2,27125263	359	20,818	4,44887187	1,87319057	350	13,894	3,6564331	2,30675466
342	17,246	4,46871602	2,27125263	360	20,818	4,44887187	1,87319057	351	13,896	3,65950378	2,3083596
343	17,246	4,46871602	2,27125263	361	20,822	4,44903403	1,87289899	352	13,9	3,65961549	2,30776577
344	17,246	4,46871602	2,27125263	362	20,824	4,44888854	1,87265787	354	13,904	3,66355391	2,30958472
345	17,246	4,46871602	2,27125263	363	20,824	4,44888854	1,87265787	355	13,908	3,66365675	2,30898528
346	17,248	4,46927789	2,27127481	364	20,824	4,44888854	1,87265787	357	13,908	3,66365675	2,30898528
347	17,256	4,47196388	2,27158621	365	20,824	4,44888854	1,87265787	358	13,914	3,6624351	2,30722
348	17,264	4,47463392	2,27188923	366	20,824	4,44888854	1,87265787	359	13,914	3,6624351	2,30722
349	17,276	4,47525192	2,27062472	367	20,824	4,44888854	1,87265787	360	13,914	3,6624351	2,30722
350	17,276	4,47525192	2,27062472	368	20,804	4,44399394	1,8723959	361	13,918	3,66307415	2,30695938
351	17,276	4,47525192	2,27062472	369	20,804	4,44399394	1,8723959	362	13,92	3,66284491	2,30648357
352	17,278	4,47445611	2,26995816	370	20,804	4,44399394	1,8723959	363	13,92	3,66284491	2,30648357
354	17,28	4,47545074	2,27019996	371	20,804	4,44399394	1,8723959	364	13,92	3,66284491	2,30648357
355	17,28	4,47545074	2,27019996	372	20,804	4,44399394	1,8723959	365	13,92	3,66284491	2,30648357
357	17,28	4,47545074	2,27019996	373	20,804	4,44399394	1,8723959	366	13,92	3,66284491	2,30648357
358	17,282	4,47510101	2,26975986	374	20,804	4,44399394	1,8723959	367	13,92	3,66284491	2,30648357
359	17,282	4,47510101	2,26975986	375	20,804	4,44399394	1,8723959	368	13,902	3,6593959	2,3072953
360	17,282	4,47510101	2,26975986	376	20,804	4,44399394	1,8723959	369	13,902	3,6593959	2,3072953
361	17,282	4,47510101	2,26975986	377	20,804	4,44399394	1,8723959	370	13,902	3,6593959	2,3072953
362	17,282	4,47510101	2,26975986	378	20,804	4,44399394	1,8723959	371	13,902	3,6593959	2,3072953
363	17,282	4,47510101	2,26975986	379	20,804	4,44399394	1,8723959	372	13,904	3,66355391	2,30958472
304	17,202	4,47510101	2,26975986					3/3	13,902	3,0093909	2,3072953
305	17,202	4,47510101	2,20975980								
300	17,202	4,47510101	2,20975900								
369	17,202	4,47510101	2,20975900								
360	17,270	4,47445011	2,20995010								
370	17 278	4,47445611	2,20995816								
371	17 278	4,47445611	2,20335010								
372	17 278	4 47445611	2,20335010								
373	17 278	4,47445611	2,20335010								
374	17.278	4,47445611	2,26995816								
375	17.278	4.47445611	2,26995816								
376	17.278	4.47445611	2,26995816								
377	17.278	4.47445611	2,26995816								
378	17,278	4,47445611	2,26995816								
379	17,278	4,47445611	2,26995816								
	/	,	,								