



INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDADELA SUCRE

SEDE A (CIUDADELA), SEDE B (LA ISLA) Y SEDE C (EL PROGRESO)

Nit. 832003622-3 Dane: 125754001957 Tel: 579 00 30

e – mail: ciudadelasucre@soachaeducativa.edu.co

GUÍA DE MEJORAMIENTO 2025

ASIGNATURA: Matemáticas

GRADO: Sexto

➤ ¿QUÉ DEBO MEJORAR?

El objetivo de esta guía es ayudar a fortalecer lo que aún necesita mejorar. Aquí encontrará actividades diseñadas para apoyar su aprendizaje y avanzar con más seguridad. ¡Puedes lograrlo!

Objetivos:

- ✓ Fortalecer el pensamiento lógico, la resolución de problemas y la confianza matemática.
- ✓ Desarrollar el plan de mejoramiento para fortalecer las debilidades presentadas en el transcurso de los dos primeros períodos académicos y poder prepararse para la sustentación de la guía y así alcanzar las competencias básicas de aprendizajes propuestos.

Indicaciones

- ✓ Entregar el cuaderno al día con todas y cada una de las temáticas, actividades y talleres realizados en el primer y segundo periodo.
- ✓ Por favor leer cuidadosamente todo el contenido expuesto en todo el plan de mejoramiento.
- ✓ Identifica todas y cada una de las temáticas relacionadas en el plan de mejoramiento.
- ✓ Escribe la parte teórica, escribe los ejemplos (para tener guía de lo que se debe realizar) y desarrollar las actividades en el cuaderno de matemáticas, de estadística o de geometría, según corresponda, NO EN HOJAS DE BLOCK.
- ✓ Resolver lo formulado con todas las operaciones, procedimientos, sin enmendaduras y con excelente orden y presentación. Ejercicio sin procedimiento no será tenido en cuenta.
- ✓ Sustentar el desarrollo de este plan de mejoramiento en las fechas estipuladas.

➤ ¿QUÉ DEBO RECORDAR?

Aquí encontrará explicaciones, ejemplos y orientaciones que le ayudarán a comprender y resolver cada actividad. Lea con atención, siga paso a paso las indicaciones y apóyese en los recursos que se le brindan (como imágenes, textos o enlaces).

¡Recuerda que se puede aprender de diferentes formas!

NÚMEROS NATURALES

Los números naturales son aquellos que pueden ser contados: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, ... Empiezan desde el cero (0) y son indefinidos, además es el primer conjunto de números que se utilizaron para calcular.

SISTEMA DE NUMERACIÓN DECIMAL

El **sistema de numeración** que usamos se denomina **decimal** o de **base 10**, dado que se estructura en **agrupaciones de 10 en 10**. Cada unidad de orden superior se forma a partir de la agrupación **de diez unidades** del orden inmediatamente inferior. Además, es posicional, es decir, que cada dígito tiene un valor relativo según la posición que ocupa en un número.

<https://www.youtube.com/watch?v=EDR7WT099nQ&pp=0gcJCfwAo7VqN5tD>



La ubicación de los números naturales cumple un valor relativo, así en el número 47 542, una misma cifra: 4, se ubica en la posición de las decenas y en las decenas de millar representando diferentes cantidades, donde el valor relativo de cada una es:

$$\begin{aligned}4 \text{ D} &= 40 \text{ U} \\4 \text{ DM} &= 40 \text{ 000 U}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Los valores relativos del número } 47\ 542 &= 4 \text{ DM} + 7 \text{ UM} + 5 \text{ C} + 4 \text{ D} + 2 \text{ U} \\47\ 542 &= 40\ 000 + 7\ 000 + 500 + 40 + 2\end{aligned}$$

El número se lee: cuarenta y siete mil quinientos cuarenta y dos.

Lectura de números grandes

<https://www.youtube.com/watch?v=OwcbKpwJnyA>

Para leer un número grande, primero debemos colocar un espacio cada 3 cifras, **empezando desde la derecha**. Por ejemplo, si queremos leer el número 352815697372, colocamos espacios cada 3 cifras, siempre empezando desde la derecha.

352 815 697 374

A continuación, armamos grupos de 6 cifras

352 815 697 374

Después colocamos la palabra mil en el hueco que ha quedado al centro de cada grupo.

352 mil 815 697 mil 374

Al final del segundo grupo, colocamos la palabra millones.

352 mil 815 millones 697 mil 374

El número es: **trescientos cincuenta y dos mil ochocientos quince millones seiscientos noventa y siete mil trescientos setenta y cuatro.**

OPERACIONES CON NÚMEROS NATURALES

Operaciones básicas https://www.youtube.com/watch?v=4pB_ki1EmNc

Adición o suma

La adición de números naturales es una operación matemática que consiste en combinar dos o más números naturales para obtener su suma total. Es una operación básica en la aritmética y se utiliza para calcular el total de una colección de elementos.

TÉRMINOS DE LA SUMA

$$\begin{array}{r} 456.732 \\ + 35.763 \\ \hline 492.495 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{sumando} \\ \text{sumando} \\ \text{Suma o total} \end{array}$$



Propiedades de la adición

$$8 + 3 = 11$$

Sumando Sumando Suma o Total

Comutativa	Asociativa	Elemento Neutro	Distributiva
Cuando se suman dos números, el resultado es el mismo independientemente del orden de los sumandos. Por ejemplo	Cuando se suman tres o más números, el resultado es el mismo independientemente del orden en que se suman los sumandos. Por ejemplo	La suma de cualquier número y cero es igual al número original. Por ejemplo	La suma de dos números multiplicada por un tercer número es igual a la suma de cada sumando multiplicado por el tercer número. Por ejemplo
$4+2 = 2+4$	$(2+3) + 4 = 2 + (3+4)$	$5 + 0 = 5$	$4 * (6+3) = 4*6 + 4*3$

SUSTRACCIÓN DE NÚMEROS NATURALES

La sustracción de números naturales, también conocida como resta, es una operación matemática que consiste en quitar una cantidad (**sustraendo**) de otra cantidad mayor (**minuendo**) para encontrar la diferencia. En otras palabras, es el proceso de encontrar la cantidad restante después de quitar una parte de un todo.

TÉRMINOS DE LA RESTA

$$\begin{array}{r}
 185 \longrightarrow \text{Minuendo} \\
 - 40 \longrightarrow \text{Sustraendo} \\
 \hline
 145 \longrightarrow \text{Diferencia}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 4728 \longrightarrow \text{minuendo} \\
 - 2645 \longrightarrow \text{sustraendo} \\
 \hline
 2083 \longrightarrow \text{resta o diferencia} \\
 \hline
 \end{array}$$

→ signo menos

$$\begin{array}{r}
 7428 \quad - \quad 3614 = \quad 3814 \\
 \uparrow \quad \uparrow \quad \uparrow \quad \uparrow \\
 \text{Minuendo} \quad \text{signo menos} \quad \text{sustraendo} \quad \text{resta o diferencia}
 \end{array}$$

MULTIPLICACIÓN DE NÚMEROS NATURALES

La multiplicación de números naturales es una operación matemática que consiste en sumar un número (el multiplicando) tantas veces como indica otro número (el multiplicador). Los números que se multiplican se llaman factores, y el resultado se llama producto.

Términos de la multiplicación

45	Multiplicando
X	
3	Multiplicador
<hr/>	
135 Producto	

} Factores

Pasos para hacer una multiplicación de 2 cifras: <https://youtu.be/dw3MwsgU0q4>

1. Multiplicar las unidades del multiplicador por el multiplicando y el resultado escribirlo en la fila de abajo.

$$\begin{array}{r}
 781 \\
 \times 95 \\
 \hline
 3905
 \end{array}$$

Vamos a ver un ejemplo. Si multiplicamos 781×95 , lo primero que hay que hacer es multiplicar por 5, que son las unidades de 95, por cada una de las cifras del multiplicando de derecha a izquierda y poner el resultado, 3905, en la fila de abajo, como muestra la imagen.

2. Multiplicar las decenas del multiplicador por el multiplicando y el resultado escribirlo en la fila de abajo, pero desplazado una posición a la izquierda.

$$\begin{array}{r}
 781 \\
 \times 95 \\
 \hline
 3905 \\
 7029X
 \end{array}$$

3. Seguimos con el ejemplo. Ahora multiplicamos el 9, ya que son las decenas del multiplicador 95, por el multiplicando 781. El resultado 7029 habrá que escribirlo debajo de 3905 pero desplazándolo una posición hacia la izquierda. Sumar los productos.

$$\begin{array}{r}
 781 \\
 \times 95 \\
 \hline
 3905 \\
 7029X \\
 \hline
 74195
 \end{array}$$

Observa el siguiente video Pasos para hacer una multiplicación de 3 cifras
<https://youtu.be/ADtiPHucOKg>

MULTIPLICACIÓN POR NÚMEROS DE VARIAS CIFRAS

MULTIPLICACIÓN POR TRES CIFRAS

Multiplica 958 x 365

1.º Multiplica 958 por 5.
 Coloca el producto
 alineando las
 unidades.

$$\begin{array}{r}
 958 \\
 \times 365 \\
 \hline
 4790
 \end{array}$$

2.º Multiplica 958 por 6.
 Coloca el producto
 bajo el anterior
 dejando un hueco
 a la derecha.

$$\begin{array}{r}
 958 \\
 \times 365 \\
 \hline
 4790 \\
 5748
 \end{array}$$

3.º Multiplica 958 por 3.
 Coloca el producto
 bajo el anterior
 dejando un hueco
 a la derecha.

$$\begin{array}{r}
 958 \\
 \times 365 \\
 \hline
 4790 \\
 5748 \\
 2874
 \end{array}$$

4.º Suma todos los
 productos que has
 obtenido.

$$\begin{array}{r}
 958 \\
 \times 365 \\
 \hline
 4790 \\
 5748 \\
 2874 \\
 \hline
 349670
 \end{array}$$

Multiplicación por 3 cifras

$$\begin{array}{r}
 62357 \\
 \times 769 \\
 \hline
 436499 \\
 47952533
 \end{array}$$

Alinear en vertical

Multiplico paso a paso

1º Coloco el factor más pequeño debajo alineándolos
 verticalmente a partir de las unidades

2º Multiplico 62357 por 9 y alineo el resultado desde las
 unidades

3º Multiplico 62357 por 6 y alineo el resultado desde las
 decenas (dejando un espacio)

4º Multiplico 62357 por 7 y alineo el resultado desde las
 centenas (dejando dos espacios)

5º Se suman todos los productos obtenidos

PROPIEDADES DE LA MULTIPLICACIÓN

PROPIEDAD	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO
CONMUTATIVA	El orden de los factores no altera el producto.	$3 \times 5 = 5 \times 3$
ASOCIATIVA	Para resolver el producto de tres o más factores, podemos elegir el orden en el que realizar las multiplicaciones y el producto no varía.	$4 \times (5 \times 7) = (4 \times 5) \times 7$
DISTRIBUTIVA	El producto de un número por una suma es igual a la suma de los productos de ese número por cada uno de los sumandos y viceversa.	$12 \times (3 + 5) = (12 \times 3) + (12 \times 5)$ $(7 \times 5) + (7 \times 4) = 7 \times (5 + 4)$

PROPIEDAD DISTRIBUTIVA CON RESPECTO A LA RESTA

Cuando tenemos que multiplicar un número por la diferencia de otros 2 números, podemos distribuir o repartir el factor para cada uno de los términos de la resta.

$$5 \times (9 - 3) = 5 \times 9 - 5 \times 3$$

$$5 \times 6 = 45 - 15$$

$$\text{30} = \text{30}$$

La multiplicación y la división están estrechamente relacionadas ya que la multiplicación es la operación inversa de la división. En la multiplicación se busca unir o juntar en grupos iguales, mientras que en la división se busca separar en grupos iguales.

Si tenemos $4 \times 5 = 20$, sus expresiones (en forma de división) serían las siguientes:

$$20 \div 5 = 4$$

$$20 \div 4 = 5$$

Ejemplo: A partir de estos tres números es posible escribir dos multiplicaciones y dos divisiones.



Multiplicación	División
$7 \times 9 = 63$	$63 \div 9 = 7$
$9 \times 7 = 63$	$63 \div 7 = 9$

Revisa el siguiente recurso **Divisiones de una y dos cifras**
<https://www.youtube.com/watch?v=5k1U7Shh0F8>

PENSANDO EN LOS DIVISORES DE LOS PRIMEROS NÚMEROS NATURALES

Para hallar los divisores de un número, se tiene que determinar todos los números que dividen al número exactamente. Una manera consiste en buscar las parejas de números que multiplicados dan un número dado. **Por ejemplo:**

Número dado	Parejas de números que multiplicados dan el número dado	Divisores del número	Cantidad de divisores
Número 20	$1 \times 20 = 20$ $4 \times 5 = 20$	1,2,4,5,10,20	6 divisores

CONOCIENDO LOS NÚMEROS PRIMOS

Número Primo: Un número natural es primo si y solo si tiene exactamente dos divisores, el 1 y el mismo número.

Número compuesto: Un número natural es compuesto si tiene más de dos divisores.

Conjetura De Goldbach: "Todo número par mayor que 2, puede escribirse como la suma de dos números primos" Por ejemplo: $12 = 5 + 7$

Los primeros 20 NÚMEROS PRIMOS son los siguientes:

Criterios de divisibilidad

Los criterios de divisibilidad ofrecen una manera sencilla y rápida de determinar si un número puede dividirse exactamente. Es decir, permiten verificar si el residuo de la división es cero. Los siguientes son algunos criterios de divisibilidad:

2

Si la última cifra es par: 0, 2, 4, 6, 8.

Ejemplos: 48, 190, 674, 3 462.

3

Si al sumar sus cifras el resultado es múltiplo de 3. **Ejemplos:** 51: $5+1=6$, 342: $3+4+2=9$.

4

Si sus dos últimas cifras son 00 o un múltiplo de 4. **Ejemplos:** 36, 200, 940, 5 128.

5

Si la última cifra es 0 o 5.

Ejemplos: 70, 305, 900, 6 315.

6

Si es divisible por 2 y por 3. Debe cumplir los dos criterios. **Ejemplos:** 78: 8 es par y $7+8=15$.

8

Si sus tres últimas cifras son 000 o un múltiplo de 8. **Ejemplos:** 104, 376, 1 000, 2 056.

9

Si al sumar sus cifras el resultado es múltiplo de 9. **Ejemplos:** 81: $8+1=9$, 864: $8+6+4=18$.

10

Si termina en 0.

Ejemplos: 90, 200, 450, 860, 2 570.

POTENCIACIÓN DE NÚMEROS NATURALES

La **potenciación** es una forma abreviada de escribir un producto, cuyos factores son todos iguales.



Recordemos que la potenciación expresa una multiplicación de factores iguales y su resultado se denomina potencia:

$$a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a \cdots = a^n$$

$\underbrace{\hspace{10em}}$ Exponente
 n veces Base

Para calcular la potencia de un número natural se multiplica la base por sí misma tantas veces como indique el exponente.

- $2^4 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 16$
- $3^3 = 3 \cdot 3 \cdot 3 = 27$

Puedes revisar el siguiente video para repasar las potencias:

<https://www.youtube.com/watch?v=-K0ZSm9lPeY>

ESTADÍSTICA

La estadística es la ciencia encargada de recolectar, organizar, interpretar, analizar y presentar datos de diversas situaciones, con el fin de obtener conclusiones de un estudio o una investigación y poder tomar decisiones frente a productos y servicios en general. En el estudio de la estadística es importante tener claro el significado de algunos conceptos que se usan en los contextos que involucran el análisis de información.

Población: conjunto de elementos que tienen una o más características en común y que son objeto de un estudio estadístico, por ejemplo:

- Los habitantes de un país
- Reptiles de un zoológico
- Lápices #2 elaborados en una fábrica

Muestra: Subconjunto de elementos de una población, que se selecciona para realizar un estudio. Por ejemplo:

- 500 habitantes de cada región del país.
- 10 reptiles de un zoológico

- 100 Lápices # 2 elaborados en una fábrica



Variable: atributo o característica que se quiere estudiar o medir en un conjunto de datos.

Existen dos tipos de variables: cualitativas y cuantitativas.

Variable cualitativa: aquella que representa cualidades, atributos o características no numéricas. Ejemplo: Color de ojos, Sexo, Nacionalidad, Color del cabello, Religión.

Variable cuantitativa: aquella característica de la población o de la muestra que es posible representar numéricamente. Ejemplo: Peso, Número de hijos, estatura.

Discreta cuando los valores son números naturales y continua cuando los valores son números decimales y fracciones. Ejemplo: En la siguiente tabla se muestra una situación y a partir de ella se identifican los elementos estadísticos estudiados

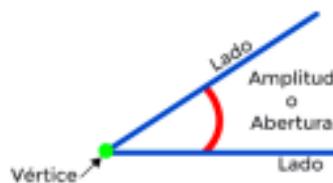
Situación	Población	Muestra	Variable
Para averiguar acerca de los deportes preferidos de los estudiantes de un colegio, se encuestaron ocho alumnos de cada curso.	Estudiantes de un colegio	Ocho estudiantes de cada curso	Deporte preferido

GEOMETRÍA

ÁNGULOS

Porción de un plano comprendida entre dos semirrectas de origen común llamado vértice. Los ángulos se nombran usando las letras que determinan los lados y dejando la letra que va en el vértice en la mitad.

- Los ángulos se simbolizan con \angle



Recuerde que:

- Para medir los ángulos se hace con el transportador.
- La unidad de medida para hallar el valor de los ángulos es el grado sexagesimal así: 1° . Que es el ángulo que resulta de dividir un ángulo recto en 90 partes iguales.
- Para dar más precisión a la medida de los ángulos se utilizan otras medidas más pequeñas que el grado, como el minuto que se representa así: $1'$ y el segundo que se representa así: $1''$.

CONSTRUCCIÓN DE ÁNGULOS

Para construir ángulos se hace lo siguiente:

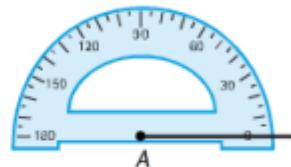
- 1- Trazar la semirrecta en la dirección que se quiera el lado inicial del ángulo.
- 2- Se marca en la semirrecta el punto correspondiente al vértice.
- 3- Se coloca el transportador de tal forma que su centro coincida con el vértice y su línea de referencia horizontal coincida con la semirrecta ya trazada, es decir el valor cero (0) debe quedar a la derecha del vértice.
- 4- Teniendo el transportador en posición y de acuerdo con la escala, se busca el valor correspondiente para marcarlo con un punto sobre el papel.
- 5- Se retira el transportador, se une el punto marcado con el vértice y se obtiene la gráfica del ángulo correspondiente a un valor dado.
- 6- Finalmente se nombra el ángulo.

Dibujar un ángulo de 70° con regla y transportador.

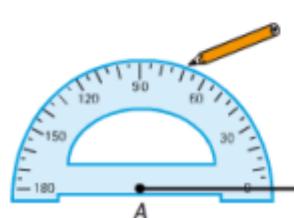
1.º Dibuja con una regla una semirrecta con origen el punto A.



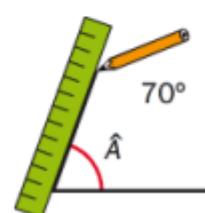
2.º Coloca el transportador de manera que su centro coincida con el punto A y la semirrecta pase por 0° .



3.º Busca en el transportador la medida del ángulo que quieras dibujar. En este caso, 70° , y marca una rayita.

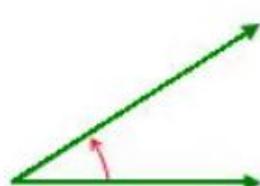


4.º Dibuja otra semirrecta con origen el punto A y que pase por la rayita marcada.

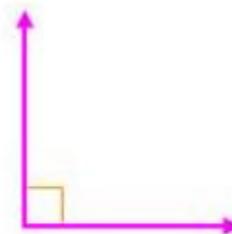


El ángulo dibujado mide 70° .

Clasificación de los ángulos:



AGUDO
Mide menos de 90°



RECTO
Mide 90°



OBTUSO
Mide mas de 90°



LLANO
Mide 180°



COMPLETO
Mide 360°

➤ ¿CÓMO VOY A MEJORAR?

Realizar la serie de actividades diseñadas para ayudarle a comprender mejor los temas que desarrollaron en clase. Estas tareas están pensadas para reforzar lo aprendido durante el primer y segundo periodo. Siga las instrucciones, organícelas bien y entrégalas en el formato y tiempo indicado.

¡Es momento de brillar!

Recuerda desarrollar las actividades en el cuaderno, como se indica al principio de este plan de mejoramiento.

Actividad 1

➤ Escribe el valor relativo de las cifras que están en cada número

a. 6790659536
d. 9023456782

b. 21056021
e. 9087463896

c. 3707611865
f. 8937673383779

- Escribe el valor relativo de los números de celular de 3 miembros de tu familia.
➤ Escribe como se lee cada uno de los números de los dos puntos anteriores.
➤ Ubica los números de los puntos anteriores en una tabla de valor posicional.
➤ Investiga que otros sistemas de numeración existen o existieron.
➤ Aprende con estos videos porqué es importante saber el valor posicional de una cifra
<https://www.youtube.com/watch?v=vEtgv-xeeV0&t=9s>
<https://www.youtube.com/watch?v=eNodAB9v6YM>

Actividad 2

- Con base en la información suministrada en la tabla, resuelve cada interrogante.

PRODUCTOS	PRECIOS
Salchicha	15.750
Cereales	24.650
Arequipe	12.400
Chocolatinas	15.650
Pan Tajado	3.750
Kumis	8.500

- a. Ordena los productos del más económico al más alto.
 b. Si una persona va al supermercado y compra los cereales y el pan tajado ¿Cuánto debe pagar?
 c. La señora Marina ha comprado todos los productos que allí aparecen. ¿Cuánto dinero tuvo que cancelar en total?

➤ **Realiza estas operaciones:**

$$6.834 + 1091536.784 =$$

$$81364.000 - 489.538 =$$

$$5.000 + 6.938 + 11020.305 =$$

$$784.196 - 8.208 =$$

➤ **Completa.**

$$\begin{array}{r} 6.834 \\ + 109.536 \\ \hline 784 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 53\blacksquare \\ + 274 \\ \hline \blacksquare 83 \\ \hline 1.3\blacksquare 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 678 \\ + 496 \\ \hline \blacksquare \blacksquare \blacksquare \\ \hline 12.635 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 26 \\ 34 \\ + 41 \\ \hline 53 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8.434.326 \\ - 7.563.228 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \\ + 6.387 \\ \hline 10.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4.468 \\ + 5.369 \\ \hline 6.297 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9.000.000 \\ - 5.110 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1.699.999 \\ - 700.999 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 636.854 \\ - 4\blacksquare \blacksquare .\blacksquare 63 \\ \hline \blacksquare 23.\blacksquare \blacksquare \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \blacksquare \blacksquare \blacksquare .\blacksquare \blacksquare 9 \\ - 438.21\blacksquare \\ \hline 275.775 \end{array}$$

➤ **Calcula el sustraendo**

$$3.628 - \underline{\hspace{2cm}} = 3.614$$

$$301.644 - \underline{\hspace{2cm}} = 217.931$$

$$107.528 - \underline{\hspace{2cm}} = 84.296$$

$$111.644 - \underline{\hspace{2cm}} = 66.789$$

➤ **Calcula el minuendo.**

$$\underline{\hspace{2cm}} - 20.238 = 36.574$$

$$\underline{\hspace{2cm}} - 6.000 = 73.244$$

$$\underline{\hspace{2cm}} - 120.236 = 437.293$$

$$\underline{\hspace{2cm}} - 77.777 = 88.888$$

➤ **Resuelve**

- Ana tiene una colección de 1795688 cromos de motos y Javier tiene una colección de 24050 stickers de animales. ¿Cuántos stickers tienen en total?
- En la estantería del salón hay colocados 597 libros de matemáticas y 7186 libros de cuentos. ¿Cuántos libros hay en la estantería?
- Ángel, el conserje del instituto, tiene una caja con 3.489 bolígrafos. De ellos, 2.576 son azules y el resto son verdes. ¿Cuántos bolígrafos verdes tiene?

- d. En el estadio de fútbol caben 12.780 personas. Se han vendido 8.990 entradas para el partido de hoy. ¿Cuántas entradas faltan por vender?
- e. Juan necesita un ordenador y una impresora que cuestan 4.532 €. Tiene ahorrados 3.200 €. ¿Cuánto dinero le falta para poder comprar el ordenador y la impresora?
- f. El pico y placa para vehículos particulares en Bogotá, no permite la movilidad de vehículos con placa finalizada en número par o impar, según la fecha del calendario durante las siguientes franjas horarias:

Mañana	Tarde
6:00 a.m. a 8:30 p.m.	3:00 a.m. a 7:30 p.m.

¿Cuántas horas del día se puede movilizar un vehículo con pico y placa en Bogotá?

Los bogotanos prefieren adquirir vehículo con placa finalizada en número par, pues señalan que tienen menos restricción de pico y placa, ¿esta afirmación es verdadera o falsa? Argumente su respuesta.

➤ **Realiza 5 ejercicios donde pongas en práctica las propiedades de la adición o suma.**

Actividad 3

Con este juego online puede recordar las tablas de multiplicar.

<https://www.tablasdemultiplicar.com/my-smart-horse.html>

<https://www.mundoprimaria.com/juegos-educativos/juegos-matematicas/juego-de-refuerzo-tabla-del-6>

<https://www.mundoprimaria.com/juegos-educativos/juegos-matematicas/juego-actividades-tabla-del-7>

<https://www.mundoprimaria.com/recursos-educativos/tablas-de-multiplicar/la-tabla-del-8-para-primaria>

(1)	4 0 1 6 9	(2)	4 8 8 8 8
x	3 6 7	x	2 8 7
<hr/>		<hr/>	
(3)	7 1 0 5 3	(4)	2 5 8 0 7
x	9 9 5	x	2 7 4
<hr/>		<hr/>	
(5)	6 4 2 8 0	(6)	4 0 3 6 7
x	5 7 8	x	7 2 2
<hr/>		<hr/>	
(7)	8 5 8 2 7	(8)	7 0 0 2 8
x	5 3 8	x	8 2 8
<hr/>		<hr/>	

➤ **Evalúe cada expresión para el valor dado.**

- $15 \times m$, para $m = 31$
- $5 \times t$, para $t = 564$
- $n \div 21$, para $n = 399$
- $3458 \div p$, para $p = 26$

➤ **Resuelve**

- a. Escriba la pregunta y la respuesta que faltan en el problema, con base en la solución dada. Nicolás compra un teléfono celular que cuesta \$469.900 y aporta una cuota inicial de \$100.000, el resto lo paga en nueve cuotas iguales.
- b. En un restaurante están preparando el salón para la celebración de una boda. Han colocado 110 mesas con 5 sillas cada una. ¿Cuántas personas se podrán sentar?
- c. Carlos quiere saber cuánto cuestan las zapatillas de deporte. El vendedor le ha dicho que cuestan el triple que los zapatos. ¿Cuánto cuestan las zapatillas de deporte?
- d. La madre de David ha acudido a un concurso de televisión y le han preguntado, ¿cuántos gramos de arroz hay en 6 sacos como este?



- e. Mariana tiene en su armario 24 camisetas repartidas en partes iguales en 4 cajones. ¿Cuántas camisetas hay en cada cajón?

Sean $a = 4$, $b = 5$, $c = 6$ y $d = 7$, complete las tablas.

a

$a \times b$	$a \times b \times c$	$a \times b \times c \times d$

b

$(a \times b) + (c \times d)$	$(a \times a) + (d \times d)$	$(c \times c) + (b \times b)$

c

$b \times (c + d)$	$a \times (b + c)$	$a \times (d + d)$

- f. Realiza 5 ejercicios de multiplicación por cada una de las propiedades de la multiplicación.

Actividad 4

- Escribe dos multiplicaciones y dos divisiones con los tres números dados.

a



Multiplicación	División

b



Multiplicación	División

- Encuentra un número que permita escribir dos multiplicaciones y dos divisiones con los otros dos números.

a



Multiplicación	División
$\underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$	$\underline{\quad} \div \underline{\quad} = \underline{\quad}$
$\underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$	$\underline{\quad} \div \underline{\quad} = \underline{\quad}$

b



Multiplicación	División
$\underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$	$\underline{\quad} \div \underline{\quad} = \underline{\quad}$
$\underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$	$\underline{\quad} \div \underline{\quad} = \underline{\quad}$

- Resuelve

- a. Lea y responda a las preguntas: La carretera que conduce de Risaralda a Quibdó se extiende por una distancia aproximada de 138 km. A lo largo de ella, se instalarán postes cada 500 m, ¿cuántos postes serán instalados? Si cada 1.500 m el poste debe tener lámpara luminosa, ¿cuántos postes con luz se instalarán?
- b. El álbum de la Copa Mundial de Fútbol Rusia 2018 tiene 670 láminas. Si un sobre contiene 5 láminas, ¿cuántos sobres se necesitan para completar el álbum? (Imagine que no salen láminas repetidas).
- c. La distancia por tierra, entre Quibdó y Pereira es aproximadamente 210 km. Si la velocidad promedio es de 30 km/h, ¿en cuánto tiempo se realiza el viaje?
- d. En Capurganá se realiza en octubre el Festival de la Cigua, que consiste en una muestra gastronómica de caracoles, en la que no falta el baile y la música. Durante el festival hay una actividad en la que se reparten 3 globos a cada asistente, pero sobraron 5 globos. Si eran 25 asistentes al festival, ¿cuántos paquetes de 10 globos había?
- e. En Capurganá se realiza en octubre el Festival de la Cigua, que consiste en una muestra gastronómica de caracoles, en la que no falta el baile y la música. Durante el festival hay una actividad en la que se reparten 3 globos a cada asistente, pero sobraron 5 globos. Si eran 25 asistentes al festival, ¿cuántos paquetes de 10 globos había?

Actividad 5

- Escriba el listado de al menos cinco múltiplos y todos los divisores según se indique.

a	Múltiplos de 3	$M_3 =$	<input type="text"/>
b	Divisores de 15	$D_{15} =$	<input type="text"/>
c	Múltiplos de 12	$M_{12} =$	<input type="text"/>
d	Divisores de 25	$D_{25} =$	<input type="text"/>

- Marque con una X sobre los múltiplos del número dado

a	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 35	<input type="checkbox"/> 100	<input type="checkbox"/> 157	<input type="checkbox"/> 42	<input type="checkbox"/> 73	<input type="checkbox"/> 21
b	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 32	<input type="checkbox"/> 196	<input type="checkbox"/> 16	<input type="checkbox"/> 207	<input type="checkbox"/> 56	<input type="checkbox"/> 187
c	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 16	<input type="checkbox"/> 24	<input type="checkbox"/> 12	<input type="checkbox"/> 26	<input type="checkbox"/> 146	<input type="checkbox"/> 42
d	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 16	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 70	<input type="checkbox"/> 91	<input type="checkbox"/> 28	<input type="checkbox"/> 53

- Completa la siguiente tabla

Número dado	Parejas de números que multiplicados dan el número dado	Divisores del número	Cantidad de divisores
Número 1			
Número 2			
Número 3			
Número 4	$1 \times 4 = 4$ $2 \times 2 = 4$	1, 2, 4	3 divisores
Número 5			
Número 6			
Número 7	$1 \times 7 = 7$	1, 7	2 divisores
Número 8			
Número 9			
Número 10	$1 \times 10 = 10$ $2 \times 5 = 10$	1, 2, 5, 10	4 divisores
Número 11			
Número 12			
Número 13			
Número 14			
Número 15			
Número 16			

- Verifica que la conjetura de Goldbach se cumple para los siguientes números naturales:

<p>Expresa 10 como la suma de dos números primos:</p>	<p>Expresa 24 como la suma de dos números primos:</p>
$10 = \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}}$	$24 = \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}}$
<p>Expresa 48 como la suma de dos números primos:</p>	<p>Expresa 62 como la suma de dos números primos:</p>
$48 = \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}}$	$62 = \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}}$

Siga las instrucciones para encontrar en la siguiente tabla los números primos entre 1 y 100.

Instrucciones

- Marque con **X** el número 1.
 - Marque con **X** todos los múltiplos de 2, excepto 2.
 - Marque con **X** todos los múltiplos de 3, excepto 3.
 - Marque con **X** todos los múltiplos de 5, excepto 5.
 - Marque con **X** todos los múltiplos de 7, excepto 7.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

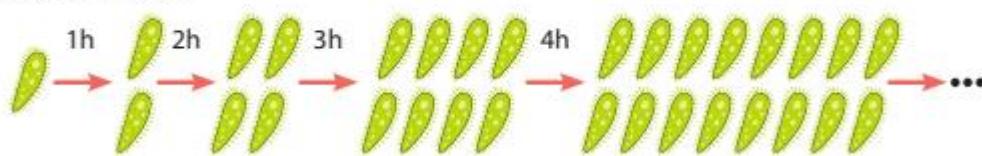
➤ Escriba a continuación los números que quedado sin marcar con X en la tabla.
Números primos entre 1 y 100

Actividad 6

➤ Resuelve

Lea y resuelva la pregunta: en una fábrica de chocolates se utilizan tres tamaños de cajas para empacar los productos. En la caja de tamaño grande se pueden empacar 4 cajas medianas, cada caja mediana solo puede contener 4 cajas pequeñas y en cada caja pequeña se pueden empacar 4 bolsas con 4 chocolates cada una, ¿cuántos dulces hay en 4 cajas grandes?

Si una bacteria cada hora se divide después de reproducirse, ¿cuántas bacterias habrá después de 1 hora, de 2 horas, de 3 horas y de 4 horas?





Exprese los siguientes productos como una potencia.

- a $3 \times 3 =$ _____

- b \rightarrow $axaxaxaxaxa =$ _

- C $4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 =$ _____

- d $m \times m \times m \times m \times m =$ _____

$$e \rightarrow 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 =$$

- $$f \ 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 =$$

Identifique en cada caso la base, el exponente y determine la potencia.

	Base	Exponente	Potencia
a	3^5		
b	5^4		
c	7^3		
d	10^6		

- Investigue cuales son las propiedades de la potenciación y de 3 ejemplos de cada una de ellas.
- Describa cómo cree que usaría los números naturales cada profesional.
 - a Un médico b. Un arquitecto c. Un ingeniero d. Un músico

Actividad 7

- Determina el tipo de variable de cada pregunta.

¿Cuál es tu comida favorita?

¿Cuál es tu número de calzado?

¿Cuál es la talla de tu camisa?

¿Qué distancia recorres caminando en un minuto?

- 2. Completa la tabla.

Situación	Población	Muestra	Variable
En un estudio sobre la contaminación de los ríos en Colombia, se tomaron muestras del agua en un río de cada departamento.			
Para determinar las preferencias acerca de las emisoras de radio en una ciudad, se entrevistaron 200 habitantes de diferentes barrios.			
Para establecer la edad promedio de los jugadores profesionales de fútbol del país, se encuestaron seis jugadores de cada uno de los equipos del torneo profesional.			

- Clasifica los siguientes ítems en variables cualitativa o cuantitativas.

- Cantidad de integrantes del núcleo familiar
- Nivel de estudios de padre, madre o cabeza de hogar
- Tipo de vivienda en la cual vive (propia, arrendada, otra)
- Número de niños menores de 12 años en el núcleo familiar

- Jhon lee en un periódico: "Para establecer la edad promedio de los jugadores de fútbol profesional de la ciudad, se encuestaron a 5 jugadores de cada uno de los 8 equipos que pasaron a las finales en el torneo local".

Jhon afirma que la población es igual a todas las personas que hacen parte de los 8 equipos de fútbol que clasificaron a las finales en el torneo local. ¿Es correcta la afirmación hecha por Jhon?

- Juan plantea realizar una encuesta a los miembros adultos de su casa con el fin de conocer más acerca de la historia de su familia. Para ello les realiza las siguientes preguntas:

- ¿Te llamas como alguna otra persona de la familia?
- ¿Cuándo y dónde naciste?
- ¿Cuáles fueron los primeros recuerdos de tu hogar paterno?
- ¿Puedes contarme alguna historia o recuerdo de tus hermanos y hermanas?

Realiza las mismas preguntas a los adultos de tu casa y escribe las respuestas en un cuaderno, luego responde la siguiente pregunta.

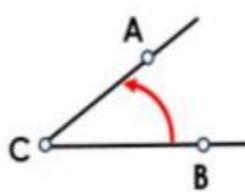
¿Las respuestas que te dieron fueron nuevas para ti? ¿Te gusto conocer más de la historia de tus familiares? ¿por qué?

Actividad 10

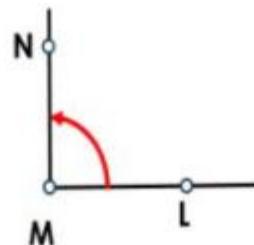
- Mide y Dibuja los siguientes ángulos en tu cuaderno Y clasifícalos según su medida:

- a) 90° b) 55° c) 240° d) 60° e) 320° f) 120° g) 180°
- h) 45° i) 30° j) 60° k) 325° l) 360°

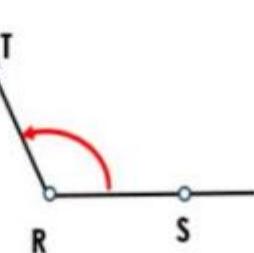
- Mide con tu transportador y dibuja en tu cuaderno los siguientes ángulos, luego clasifícalos según su medida.



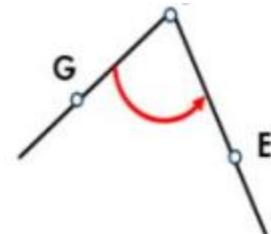
4



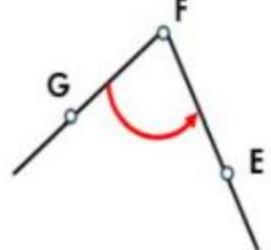
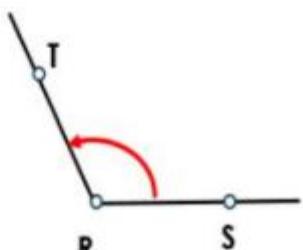
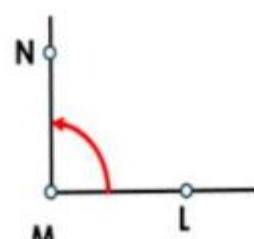
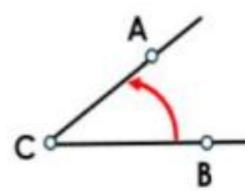
4



4



4



➤ ¿CÓMO SÉ QUE MEJORÉ?

Con base en su trabajo y esfuerzo, evaluaremos aspectos como la puntualidad en la entrega, la calidad de sus respuestas, su participación en los espacios de refuerzo y su forma de sustentar lo aprendido. Así sabremos si logró superar sus dificultades y fortalecer sus habilidades.

¡De tu esfuerzo lograrás tus resultados!

Valoración ➔	0	1	2	3,5
Criterio de Evaluación ↓				
Puntualidad en la entrega de la guía.	No entrega	Entrega simultánea con la sustentación.	Entrega anterior a la fecha de sustentación.	Entrega en la fecha programada con el docente.
Calidad de las actividades desarrolladas en la guía.	Entrega actividades incompletas, mal presentadas y/o que no corresponden a lo solicitado en la guía.	Desarrolla todas las actividades, sin embargo, estas no dan respuesta de forma precisa a lo solicitado en la guía y/o muestran marcadas dificultades en su presentación.	Desarrolla las actividades dando respuesta a lo planteado en la guía y con buenas condiciones de presentación.	Las actividades son presentadas con excelentes condiciones de orden respondiendo de forma clara y amplia a lo solicitado en la guía.
Asistencia y Disposición durante el refuerzo y la sustentación.	No asiste o no desarrolla las actividades asignadas.	Asiste puntualmente y desarrolla algunas las actividades asignadas.	Asiste de forma puntual al refuerzo y a la sustentación, realizando de forma organizada las actividades asignadas.	Asiste de forma puntual, atenta y participativa al refuerzo y la sustentación, realizando de forma organizada las actividades asignadas.
Sustentación SEMANA DEL 14 AL 24 DE OCTUBRE DE 2025	Presenta dificultades en la comprensión de las operaciones básicas con números naturales.	Intenta resolver problemas utilizando operaciones básicas, pero con errores en los procedimientos.	Aplica la mayoría de los procedimientos para resolver problemas con las operaciones básicas correctamente.	Aplica correctamente los pasos y algoritmos en operaciones básicas para la resolución de problemas.
	Tiene dificultad en reconocer los conceptos básicos de estadística.	Muestra comprensión parcial en los conceptos básicos de estadística y requiere apoyo.	Comprende adecuadamente los conceptos básicos de estadística, aunque con leves errores.	Demuestra dominio completo de los conceptos básicos de estadística.