

GUÍA ACADÉMICA O GUÍA ADAPTADA

No. Guía:	1	Fecha:	04-02- 21	No. Páginas:	10	Periodo:	1
Ciclo:	II	Grado:	5	Área/Campo/Asignatura:	MATEMATICAS		
Nombre docente (s)	J.M	SABINA PEREZ CACERES		501,502	WhatsApp 3044085588 curso401sedeheroes@gmail.com		
	J.T.	ALEJANDRA CORREA MOYA		501,502	502heroesjt@gmail.com		
Nombre estudiante:							



**¡BIENVENIDOS!**  
**SIERES MAS VALIENTE DE LO QUE CREES, MAS FUERTE D LO QUE PARECES Y MAS INTELIGENTE DE LO QUE PIENSAŞ!**

Temática(s):  
**SISTEMAS DE NUMERACION, OPERACIONSE MATEMATICAS Y ANGULOS.**

**DESEMPEÑO:** Identifica, diferencia y comprende sistemas de numeración hasta 10 cifras, suma, resta, multiplicación y ángulos con mediciones, aplicando correctamente el desarrollo de problemas, guías y construcciones de manera correcta, responsable y oportuna, mediado por el trabajo en casa.

**“Se que puedo, creo que puedo y lo lograré”**

Marco Teórico: Contenido

**PENSAMIENTO NUMERICO**

- Números naturales hasta 10 cifras
- Relaciones de orden.
- Suma y resta.
- Multiplicación.
- Situaciones problémicas.



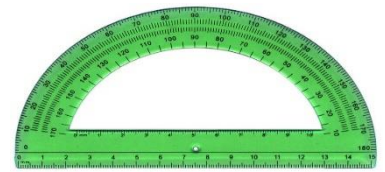
**PENSAMIENTO ESPACIAL**

- Rectas paralelas.
- Rectas perpendiculares.



**PENSAMIENTO METRICO**

- Construcción y medición de ángulos.
- Clases de ángulos según su a



MEDIOS DE COMUNICACION



**Cronograma: Utilizar una tabla**

<b>FECHA DE INICIO PRIMERA ACTIVIDAD</b>	<b>4 de febrero-26 febrero</b>
<b>FECHA LÍMITE DE ENTREGA PRIMERA ACTIVIDAD</b>	<b>9 de abril</b>

**Evaluación: Rubrica**

<b>NIVELES</b>	<b>DESCRIPTORES DE NIVEL</b>
<b>5</b>	<b>El estudiante comprende y demuestra apropiación de las temáticas determinadas en la guía, presentándolas de forma correcta, ordenada, legible, completa, empleando el vocabulario adecuado y coherente en el desarrollo de las actividades propuestas, en los tiempos previstos para su elaboración y presentación.</b>
<b>4</b>	<b>El estudiante comprende y demuestra apropiación de las temáticas determinadas en la guía en los tiempos previstos para su elaboración y presentación, sin embargo, evidencia debilidades en el desarrollo de algunas actividades propuestas.</b>
<b>3</b>	<b>El estudiante manifiesta dificultades en la comprensión y apropiación de las temáticas determinadas en la guía, evidenciando debilidades en el orden, uso del vocabulario adecuado y coherente en el desarrollo de las actividades propuestas, en los tiempos previstos para su elaboración y presentación.</b>
<b>2</b>	<b>El estudiante presenta dificultades constantes en la comprensión y apropiación de las temáticas determinadas en la guía, lo que le impide desarrollar las actividades propuestas en forma adecuada en los tiempos previstos.</b>
<b>1</b>	<b>El estudiante no presenta evidencia del desarrollo de la guía.</b>

**Bibliografía, Links videos** [ACTIVIDADES CON CONJUNTOS-Matemáticas Ejercicios Resueltos - Bing video](#)  
RUTAS MATEMATICAS 5. EDITORIAL SANTILLANA.  
VINCULOS MATEMATICOS 5. CONCEPOT DIGITAL.

**ANEXOS**

## SISTEMA DE NUMERACION DECIMAL

### Lectura y escritura de números

Para leer un número, primero se separa en grupos de tres cifras, empezando por la derecha. Luego, se lee el número iniciando por la izquierda. Al encontrar un punto se dice el nombre del grupo.

Billones	Miles de millones	Millones	Miles	Unidades
24	817	458	260	321

Se lee: 24 billones, 817 mil, 458 millones, 260 mil, 321.

1. Lee con mucha atención el siguiente párrafo. Después, escribe en la tabla de valor posicional, todos los números que allí se nombran.

“Durante miles de años el hombre se ha maravillado ante la magnitud del espacio y el espectáculo del cielo estrellado. Por nuestra mente es muy difícil entender tal tamaño, por ejemplo, la unidad de medida cósmica es el año luz que es la distancia que la luz recorre en un año y corresponde a nueve billones cuatrocientos sesenta mil ochocientos noventa y seis millones de kilómetros por año; eso equivale a que en un segundo la luz recorre doscientos noventa y nueve mil trescientos noventa y dos Km. A esta velocidad la luz tarda ocho minutos en llegar desde el Sol hasta la tierra, ya que la distancia que los separa es de aproximadamente ciento cuarenta y nueve millones quinientos sesenta mil novecientos veintinueve Km.

Pero eso no es lo único sorprendente, ya que hay otros datos que causan asombro; por ejemplo, la temperatura promedio de nuestro sol es un millón novecientos noventa y nueve mil novecientos ochenta y dos grados centígrados y, como si fuera poco, recientes estudios indican que nuestro planeta se formó hace más o menos cinco mil millones de años”.

Billones			Miles de millones			Millones			Miles			Unidades simples		
cB	dB	B	cmM	dmM	umM	cM	dM	M	cm	dm	um	c	d	u

2. Escribe cada número en letras.

- 5004948: \_\_\_\_\_
- 1598244052: \_\_\_\_\_
- 900401: \_\_\_\_\_
- 1.000.000.002: \_\_\_\_\_

3. Escribe puntos para separar en clases cada número. Luego, unelo con su forma de lectura.

1 4 3 1 2 8 6 3 9

7 millones, 130 mil, 215

1 2 0 4 3 0 0 0 2 7 8 6

120 mil, 430 millones, 2 mil, 786

7 1 3 0 2 1 5

62 millones, 843 mil, 958

6 2 8 4 3 9 5 8

143 millones, 128 mil, 639

## Orden numérico

- Dados dos números, es mayor el que tiene más cifras.
- Cuando tienen la misma cantidad de cifras, se comparan las cifras que tienen la misma posición, de izquierda a derecha.

$$35.121 < 286.319$$

$$\begin{array}{ccccccc} 7 & 8 & 9 & . & 9 & 6 & 2 \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & & \downarrow & \downarrow & \\ = & = & = & & = & > & \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & & \downarrow & \downarrow & \\ 7 & 8 & 9 & . & 9 & 3 & 5 \end{array}$$

Luego,  $789.962 > 789.935$

4. Compara cada par de números y escribe  $>$  o  $<$  según corresponda.

•  $73.480$    $602.590$

•  $302.960$    $342.500$

•  $849.879$    $849.789$

•  $1.011.101$    $10.011.101$

•  $12.345.678$    $12.346.678$

•  $670.005$    $6.700.005$


•  $757.496$    $902.163$

•  $2.878.662$    $2.878.552$

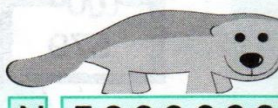
•  $100.101.011$    $100.101.001$

•  $846.739.316$    $846.729.316$

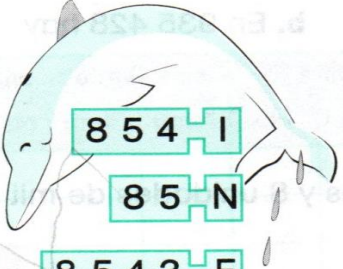
5. Ordena cada grupo de números de mayor a menor y descubrirás el nombre del personaje.

a. 

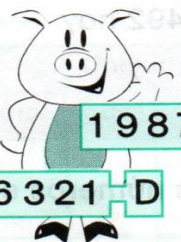
598 E      599 R  
12942 I  
129420 T      1294 G

b. 

A 10000      N 5000000  
R 100000      T 500000  
U 1000000      I 50000

c. 

854321 E      854 I  
85432 L      85 N  
8543210 D      8543 F

d. 

624716 O      1987543 R  
966321 D  
5874324 E      19798624 C

## ADICION Y SUSTRACCION

En una sustracción, la suma de la diferencia y el sustraendo es igual al minuendo.

$$\begin{array}{r} 428 \\ - 302 \\ \hline 126 \end{array}$$

← minuendo  
← sustraendo  
← diferencia

$$\begin{array}{r} 126 \\ + 302 \\ \hline 428 \end{array}$$

6. Encuentra el número que hace falta en cada operación.

$$\begin{array}{r} \square \square \square \square \\ + 2 \ 6 \ 2 \ 3 \\ \hline 6 \ 1 \ 4 \ 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \square \square \square \\ - \quad 2 \ 5 \ 8 \\ \hline 6 \ 8 \ 3 \ 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \square \square \square \square \\ - \quad 2 \ 3 \ 5 \ 6 \\ \hline 7 \ 6 \ 4 \ 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \ 5 \ 2 \ 6 \\ + 3 \ 2 \ \square \ 4 \\ \hline 7 \ 8 \ 1 \ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \ \square \ 0 \ \square \ 6 \\ - \quad 5 \ 9 \ 1 \ \square \\ \hline 8 \ 1 \ 7 \ 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \ \square \ \square \ \square \ 3 \ 0 \\ - \quad 9 \ 2 \ 9 \ \square \ \square \\ \hline 1 \ 0 \ 6 \ 6 \ 7 \ 4 \end{array}$$

7. Lee cada enunciado y resuelve en tu cuaderno con operación y respuesta.

• Un hombre que nació en 1954, se casó a los 21 años; 4 años después nació su único hijo; si celebró el tercer cumpleaños de su primer nieto cuando su hijo tenía 26 años, ¿en qué año nació su nieto?

**OPERACIÓN**

**RESPUESTA**

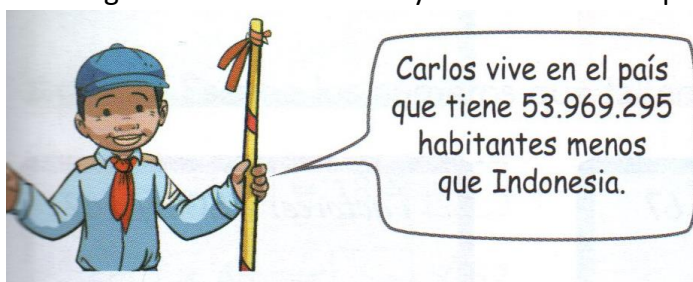
- Un fabricante necesita 2.000 kg de material para su próxima producción. Primero le envían 584 kg, más tarde, 213 kg menos que la primera vez y, luego, 316 kg más que la primera cantidad. ¿Cuánto falta por ser enviado?
- El menor de cuatro hermanos tiene 18 años y cada uno le lleva tres años al que le sigue. ¿Cuál es la suma de las edades?
- Entre Ángel, Erica y Daniel fundan una compañía, Ángel aporta \$1.756.000 y Daniel la misma cantidad de Ángel menos \$185.600. Si, en total, los tres aportaron \$6.378.900, ¿Cuánto aportó Erica?
- El resultado de una suma es 2.508 y uno de sus sumandos es 309. ¿Cuál es el otro sumando?
- La diferencia entre dos números es 1.563 y el sustraendo es 5.049. ¿Cuál es el minuendo?

**Extraer datos de una tabla.**

Las personas han vivido en la tierra durante dos millones de años aproximadamente. La mayor parte de ese tiempo, la población se mantuvo reducida, pero debido a los cambios y las condiciones del ambiente, la población comenzó a crecer mas rápido. La tabla nos muestra los países más poblados del mundo.

PAISES	POBLACION
China	1.439.323.774
India	1.380.004.385
Estados Unidos	331.002.647
Indonesia	273.523.621
Brasil	212.559.409
Japón	126.476.458

- ¿Cuál es la diferencia entre la población de China y la población de Estados Unidos?
- En cuánto es mayor la población de China con referencia a la población de Japón?
- ¿Cuántas personas más habitan en India que en Brasil?
- Si en el Vaticano habitan 800 personas, ¿Cuál es la diferencia entre la población de China y el Vaticano?
- Averigua donde viven Carlos y Rafael si se sabe que:



Carlos vive en: \_\_\_\_\_

Rafael vive en: \_\_\_\_\_

## MULTIPLICACION

La multiplicación asigna a cada pareja de números naturales otro número natural. Los términos de la multiplicación son:

$$\begin{array}{r}
 352 \\
 \times 23 \\
 \hline
 8096
 \end{array}$$

← Factores
← Producto

$$\begin{array}{r}
 352 \\
 \times 23 \\
 \hline
 1056 \\
 + 704 \\
 \hline
 8096
 \end{array}$$

← Factores
← Producto

8. Al autor se le olvidó anotar algunos números en las multiplicaciones. Escribe los números que faltan.

**a.**

$$\begin{array}{r}
 9247 \\
 \times 38 \\
 \hline
 7\boxed{9}7\boxed{7} \\
 + \boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}7\boxed{\phantom{0}}1 \\
 \hline
 35\boxed{\phantom{0}}3\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}
 \end{array}$$

**b.**

$$\begin{array}{r}
 598\boxed{\phantom{0}} \\
 \times \boxed{\phantom{0}}79 \\
 \hline
 \boxed{\phantom{0}}38\boxed{\phantom{0}}4 \\
 41\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}} \\
 + \boxed{\phantom{0}}3944 \\
 \hline
 \boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}
 \end{array}$$

**c.**

$$\begin{array}{r}
 \boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}} \\
 \times \boxed{\phantom{0}}6 \\
 \hline
 9582 \\
 + \boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}} \\
 \hline
 89432
 \end{array}$$

9. Llena el crucinúmero efectuando las operaciones.

1		2	3	4	5	6			
	8								
						9			10
11	12		13			14			
15		16			17			18	
19				20					

### Horizontales

1.  $789 \times 35 =$
5.  $988 \times 1001 =$
8.  $2016 \times 25 =$
9.  $213 \times 33 =$
11.  $84073 \times 5 =$
14.  $7 \times 4 =$
15.  $6 \times 5 =$
16.  $18 \times 2 =$
17.  $897 \times 4 =$
19.  $227 \times 9 =$
20.  $68183 \times 45 =$

### Verticales

1.  $18888 \times 14 =$
2.  $329 \times 20 =$
3.  $2 \times 5 =$
4.  $3037 \times 18 =$
5.  $60 \times 15 =$
6.  $336 \times 2583 =$
10.  $103 \times 95 =$
12.  $8 \times 25 =$
13.  $111 \times 3 =$
14.  $16 \times 16 =$
17.  $10 \times 3 =$
18.  $41 \times 2 =$

## PROPIEDADES DE LA MULTIPLICACION

**Clausurativa:** el producto de dos números naturales es otro número natural.

**Conmutativa:** al cambiar el orden de los factores, el producto no se altera.

**Asociativa:** en una multiplicación con tres o más factores, estos se pueden agrupar de diferente forma y el producto es el mismo.

**Modulativa:** todo número multiplicado por 1 da como resultado el mismo número. El **módulo** de la multiplicación es 1.

10. En cada caso escribe los números que completan la igualdad.

a.  $253 \times \underline{\hspace{2cm}} = 4930 \times \underline{\hspace{2cm}}$

c.  $1297 \times 3428 = \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}}$

b.  $5943 \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \times 5943 = 5943$

d.  $342 = \underline{\hspace{2cm}} \times 1$

e.  $(45 \times 3) \times 9 = 45 \times (\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}})$

$\underline{\hspace{2cm}} \times 9 = \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

f.  $31 \times (25 \times \underline{\hspace{2cm}}) = (\underline{\hspace{2cm}} \times 25) \times 10$

$31 \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \times 10$

$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

g.  $(\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}}) \times 20 = \underline{\hspace{2cm}} \times (\underline{\hspace{2cm}} \times 20)$

$50 \times 20 = \underline{\hspace{2cm}} \times 100$

$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

h.  $\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \times 42$

$714 = \underline{\hspace{2cm}}$

i.  $(\underline{\hspace{2cm}} \times 9) \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \times (\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}})$

$\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \times 18$

$324 = 324$

j.  $1 \times \underline{\hspace{2cm}} = 53\,987 \times \underline{\hspace{2cm}} = 53\,987$

11. Escribe los números que faltan en cada igualdad para que sea verdadera.

•  $15 \times \square = 18 \times \square$

•  $\square \times 12 = \square \times 34$

•  $\square \times 48 = \square \times 52$

•  $96 \times \square = \square \times 96$

•  $126 \times \square = \square \times 126$

•  $\square \times 432 = 432 \times \square$

### Expresiones con varias operaciones

Para solucionar expresiones en las cuales se plantean varias operaciones se resuelven primero las multiplicaciones y divisiones y, luego, las sumas y las restas.

$6 + 7 \times 4$

$6 + 28$

$34$

$5 - 10 \div 2$

$5 - 5$

$0$

Este es el orden de las operaciones.



12. Aplica el orden de las operaciones y resuelve.

$8 \times 5 + 3$	$3 \times 9 - 7$	$12 \div 6 - 1$
$14 + 7 \times 4$ ↓ ↓	$57 - 6 \times 9$ ↓ ↓	$6 + 27 \div 3$ ↓ ↓
$9 + 2 \times 7 + 6$ ↓ ↓	$7 + 18 \div 3 - 5$ ↓ ↓	$8 \times 9 - 3 \times 4$ ↓ ↓ ↓ ↓



13. Une con una línea cada expresión y su respuesta.

$4 \times 3 + 2$	57	9	$27 \times 1 + 5$
$4 \times 3 + 5$	17	0	$15 - 2 \times 7$
$12 + 15 \times 3$	60	1	$9 \times 7 - 63$
$120 - 12 \times 5$	14	32	$9 \times 9 - 72$

14. Resuelve los problemas con operación y respuesta.

- Una ballena azul pesa 137 toneladas; el cohete Saturno V pesaba lo mismo que 23 ballenas azules. ¿Cuál es el peso del cohete?
- El edificio Empire State pesa 331. 122 toneladas. La gran piramide de Egipto pesa 17 veces mas que el edificio Empire State. ¿Cuánto pesa la gran piramide?
- Al tanque de gasolina de una camioneta le caben, aproximadamente 16 galones. Si el galon de gasolina cuesta \$ 8.126. ¿Cuánto dinero se gasta para llenar el tanque?
- Si la camioneta ha consumido 7 galones, ¿cuánto dinero se gastara para volver a llenar bi
- Si el costo del galon de gasolina de duplica, ¿cuánto dinero se gasta para llenar el tanque?



## Uso del paréntesis en las operaciones

El paréntesis se utiliza para indicar el orden en que se deben realizar las operaciones. Para hallar el resultado de una expresión que incluye suma, resta, multiplicación y división, se realizan primero las operaciones del paréntesis y, luego, se realizan las demás, siguiendo el orden de las operaciones.



15. Observa el ejemplo, luego resuelve.

$$\begin{aligned} &7 - (10 - 5) \\ &= 7 - 5 \\ &= 2 \end{aligned}$$

$$(20 - 4) - (16 - 1)$$

$$(8 + 4) \times 2$$

$$8 \div (10 - 6)$$

$$8 \times (10 - 4) \quad | \quad 8 \times 10 - 4$$

$$(10 + 15) \div 5 \quad | \quad 10 + 15 \div 5$$

$$20 \div 4 - 2 \quad | \quad 20 \div (4 - 2)$$

16. Ubica los parentesis en cada expresion para que el resultado sea correcto.

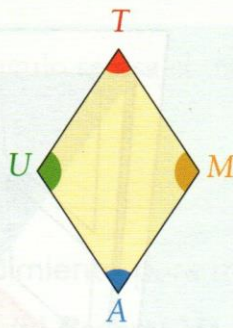
- $6 \times (4 + 5) = 54$
- $4 \times 7 + 2 = 36$
- $8 + 5 \times 3 = 23$

- $4 + 5 \times 9 = 49$
- $15 \times 10 - 8 = 30$
- $15 \div 10 - 7 = 5$

- $6 + 9 \div 3 = 9$
- $20 \div 5 - 2 = 2$
- $18 - 14 \div 2 = 11$

## ANGULOS

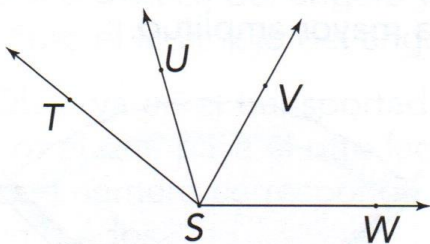
Los ángulos de un polígono se pueden nombrar así:



- $\sphericalangle MTU$
- $\sphericalangle TMA$
- $\sphericalangle MAU$
- $\sphericalangle AUT$

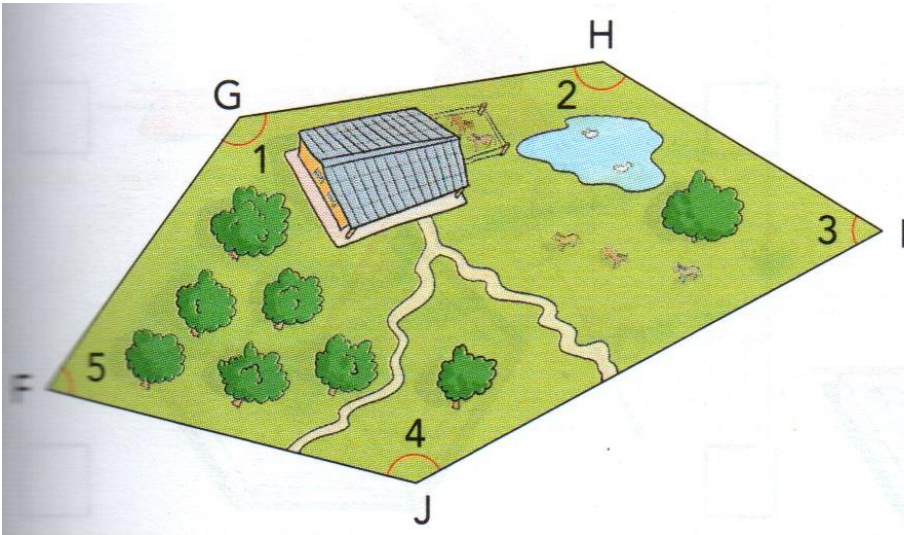


17. En el gráfico hay seis ángulos diferentes. Nómbralos.



- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

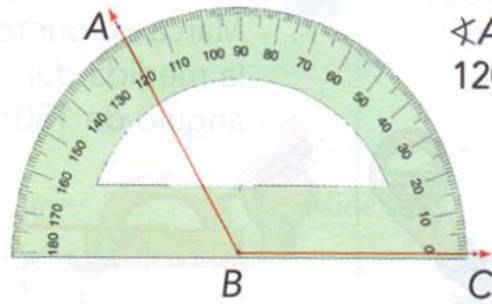
18. Observa el gráfico y nombra con letras cada ángulo.



- $\sphericalangle 1 =$  \_\_\_\_\_
- $\sphericalangle 2 =$  \_\_\_\_\_
- $\sphericalangle 3 =$  \_\_\_\_\_
- $\sphericalangle 4 =$  \_\_\_\_\_
- $\sphericalangle 5 =$  \_\_\_\_\_

**MEDICION DE ANGULOS**

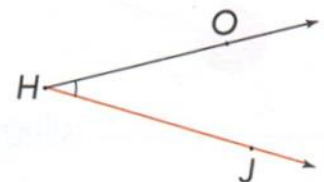
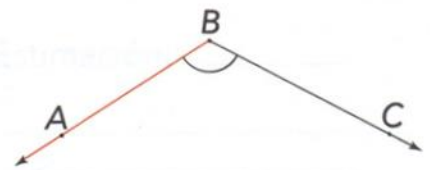
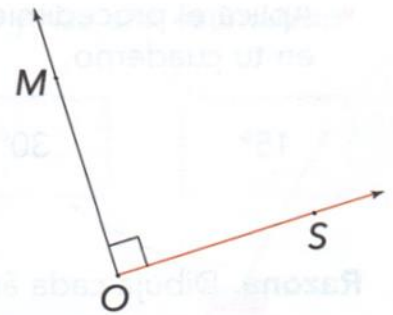
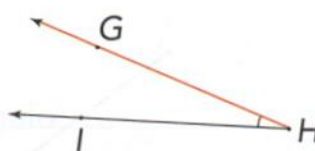
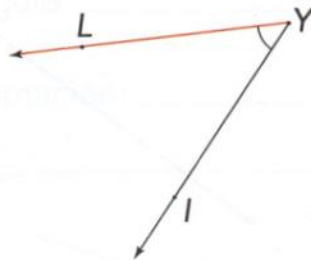
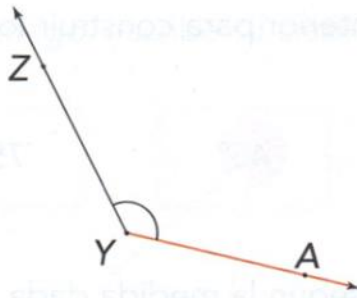
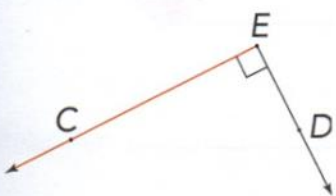
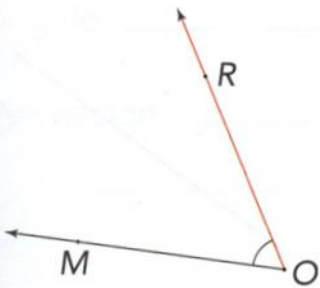
- Coloca el transportador de tal manera que su centro (marca roja) coincida con el vértice del ángulo y el  $0^\circ$  quede sobre el lado rojo del ángulo.
- Observa en el transportador el número por el que pasa el otro lado del ángulo. Este número corresponde a su medida en grados.



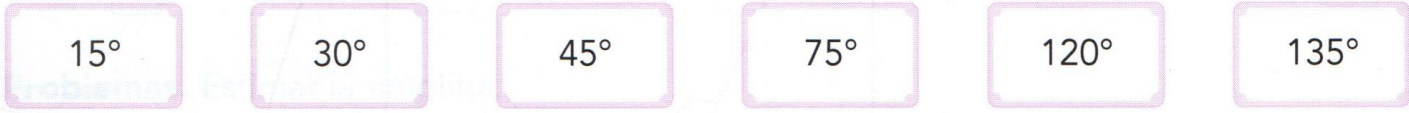
$\sphericalangle ABC = 120^\circ$   
 $\sphericalangle ABC$  mide 120 **grados**

19. Mide los siguientes ángulos.

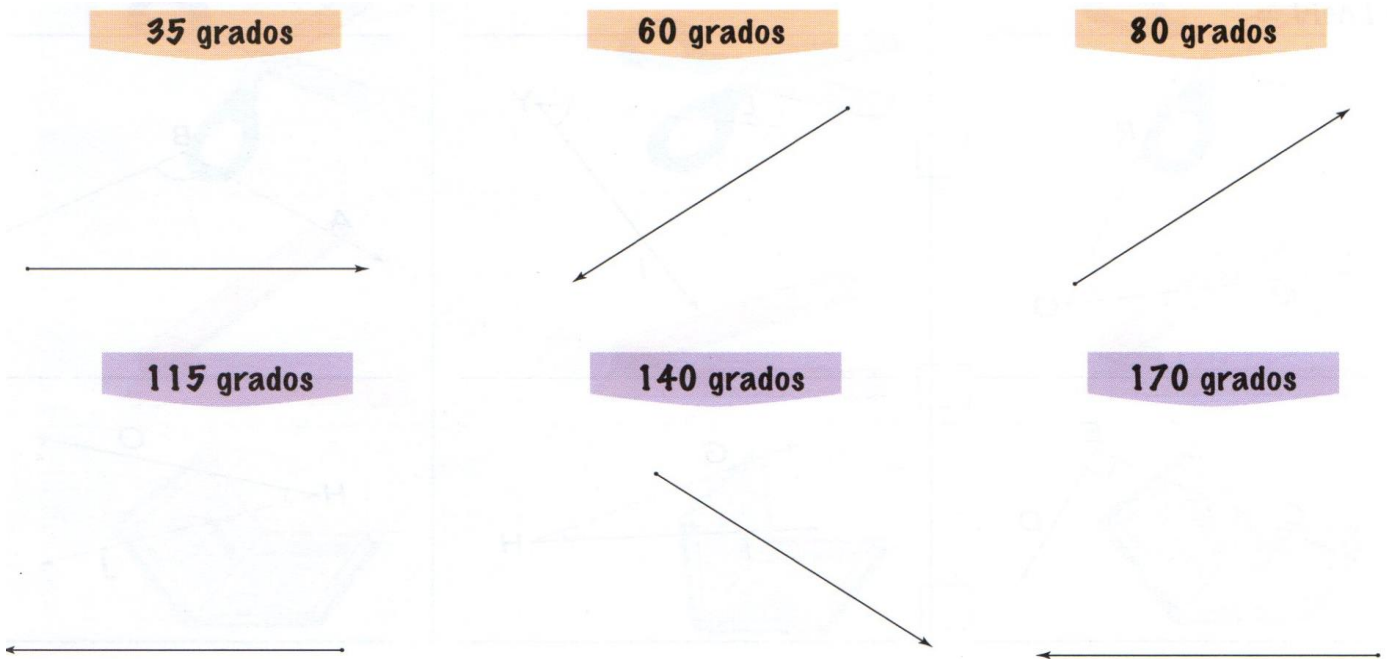
$\sphericalangle LMN =$  \_\_\_\_\_



20. Construye los siguientes ángulos.



21. Dibuja cada ángulo según la medida dada.



**CLASIFICACION DE ANGULOS**

22. Construye los ángulos teniendo en cuenta las condiciones dadas.

<p><b>Ángulo agudo</b></p> <p>Mide menos de 90°</p>	<p><b>Ángulo recto</b></p> <p>Mide 90°</p>	<p><b>Ángulo obtuso</b></p> <p>Mide más de 90° y menos de 180°</p>
<p><b>Ángulo llano</b></p> <p>Mide 180°</p>	<p><b>Ángulo cóncavo</b></p> <p>Mide más de 180° y menos de 360°</p>	<p><b>Ángulo de una vuelta</b></p> <p>Mide 360°</p>

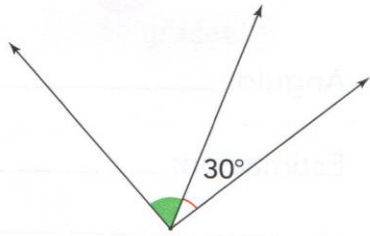
Ángulo agudo que mida entre 30 grados y 60 grados

Ángulo obtuso que sea el triple de un ángulo agudo

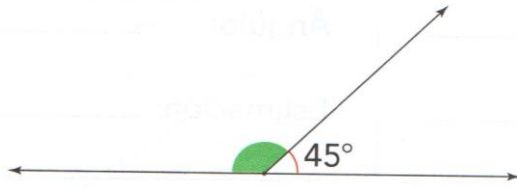
Ángulo agudo menor que 80°

Ángulo agudo que sea la mitad de un ángulo obtuso

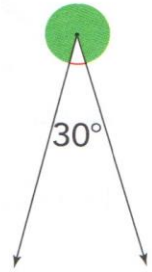
23. Calcula la medida de los ángulos marcados.



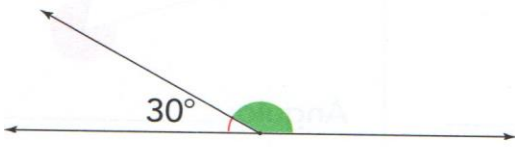
\_\_\_\_\_



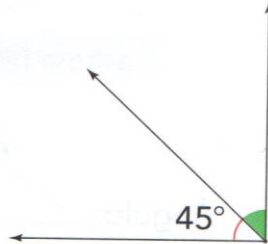
\_\_\_\_\_



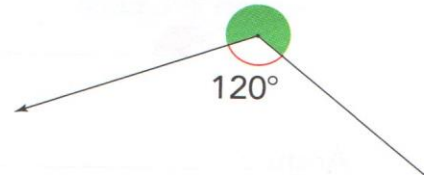
\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_