



LECTIVO 2020
GUÍA DE APRENDIZAJE

SEDE	RAFAEL TELLO	PERIODO	02		
ESTUDIANTE		GRUPO	3 A B C	GUÍA No	03
ÁREA	MATEMÁTICAS	JORNADA	Mañana		
DOCENTE		FECHA			
TIEMPO DE DESARROLLO	Del 03-08 al 11-09-2020		DURACIÓN	39 días	

METAS DE APRENDIZAJE

Aplicar las divisiones en las diferentes actividades de la cotidianidad
Interiorizar el concepto de dividir
Utilizar las TIC como instrumentos para el aprendizaje

EJES TEMÁTICOS

- La División de Números Naturales . Términos de la División

CONCEPTOS BÁSICOS

¿QUE ES LA DIVISIÓN?: Dividir es repartir una cantidad en partes iguales.

Los Términos de una división son: **Dividendo, divisor, cociente y residuo.**

En una división, el residuo siempre debe ser menor que el divisor. Si el residuo es cero, la división es exacta, de lo contrario es inexacta.

Símbolos de la división



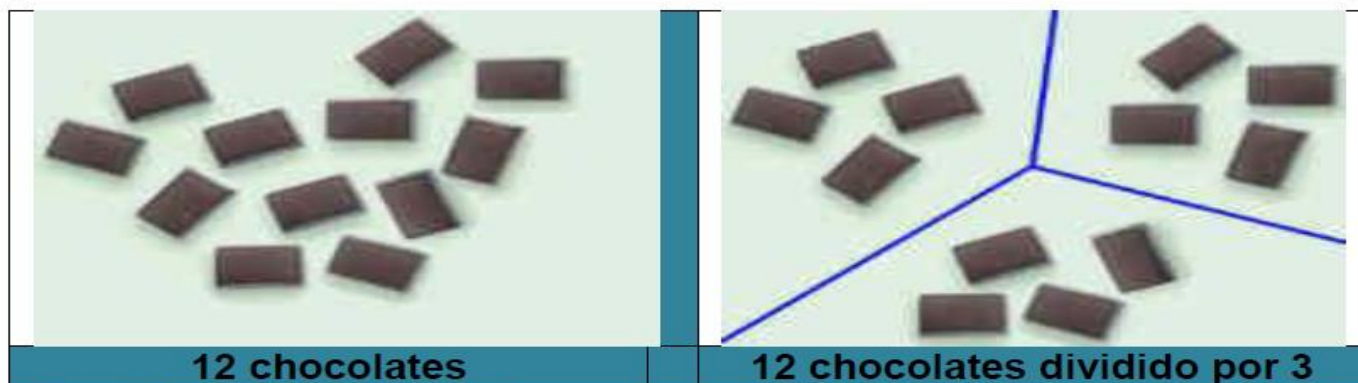
Usamos el símbolo \div o a veces el símbolo $/$ para indicar división, ejemplo:

$$12 \div 3 = 4$$

$$12 / 3 = 4$$

Dividir es partir, fraccionar o repartir en partes iguales.

Ejemplo: hay 12 chocolates, y 3 amigos quieren repartirlos. ¿Cómo deben dividir los chocolates?





LECTIVO 2020
GUÍA DE APRENDIZAJE

La multiplicación es la operación inversa de la división de números naturales, si la división de números naturales es exacta, si conoces un factor de la multiplicación, entonces puedes encontrar un factor de la división:

Ejemplo: $3 \times 5 = 15$ así que $15 / 5 = 3$ o $15 / 3 = 5$

Repartir una cantidad es dividirla. Por ejemplo, se pueden repartir 18 canicas en 3 partes iguales.



OOO OOO OOO
OOO OOO OOO
6 6 6

Cada grupo tiene 6 canicas.

Multiplicación...

3 grupos de 5 hacen
15...

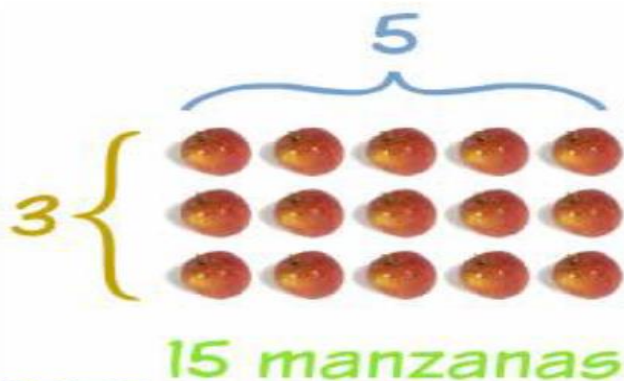
...División

así que 15 dividido por 3
es 5

y también:

5 grupos de 3 hacen
15...

así que 15 dividido por 5
es igual a 3



Aquí hay **cuatro hechos relacionados:**

- $3 \times 5 = 15$
- $5 \times 3 = 15$
- $15 / 3 = 5$
- $15 / 5 = 3$

Los términos de la división de números naturales son:

Dividendo: es el número que se va a partir en partes iguales.

Divisor: es el número que parte al dividendo en partes iguales.

Cociente: es el número de veces que esta el divisor en el dividendo.

Resto: es el número que sobra de dividir en partes iguales el dividendo por el divisor.





Algoritmo de la división de números naturales

1. Consideramos la cifra de la izquierda del dividendo, debe ser mayor que el divisor, si es menor cogemos dos cifras del dividendo.

$$\overline{3245} \quad | \quad 5$$

Lo dividimos por el divisor, para hallar esa cifra repasamos la tabla de multiplicar de la cifra del divisor hasta acercamos a las cifras del dividendo sin pasamos. Colocamos esa cifra en el cociente, a la derecha.

$$\overline{3245} \quad | \quad 5 \\ \quad \quad \quad 6$$

- Multiplicamos esa cifra por el divisor y lo restamos a las cifras del dividendo, ponemos su resto debajo.

$$\overline{3245} \quad 5 \\ -30 \quad | \quad 6 \\ \hline 2$$

- Bajamos la cifra siguiente del dividendo y la colocamos a la derecha del resto.

$$\begin{array}{r} \downarrow \\ \overline{3245} \quad | \quad 5 \\ -30 \quad | \quad 6 \\ \hline 24 \end{array}$$

Se recomienda acompañamiento familiar



Repetimos el mismo proceso hasta que ya no queden cifras del dividendo sin bajar.

$$\begin{array}{r} \overline{) 3245} \\ \underline{-30} \\ 24 \\ \underline{-20} \\ 45 \\ \underline{-45} \\ 0 \end{array}$$

Cuando el número de la izquierda es más pequeño que el divisor ponemos 0 en el cociente y bajamos la cifra siguiente sin hacer la multiplicación ni la resta ya que daría lo mismo [13]

Prueba de la división: La prueba de la división de números naturales consiste en multiplicar el cociente por el divisor y sumarle el residuo, si la división está bien hecha nos debe dar el dividendo

$$\text{DIVIDENDO} = \text{DIVISOR} * \text{COCIENTE} + \text{RESIDUO}$$

2. División exacta

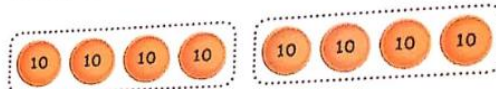
Mira y aprende 

1 Divide 8 unidades entre 2.



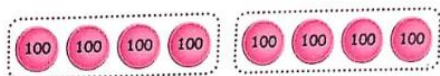
$$8 \text{ unidades} \div 2 = 4 \text{ unidades}$$

2 Divide 8 decenas entre 2.



$$8 \text{ decenas} \div 2 = 4 \text{ decenas}$$

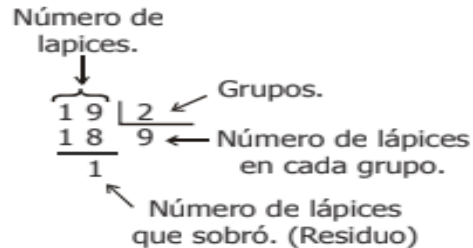
3 Divide 8 centenas entre 2.



$$8 \text{ centenas} \div 2 = 4 \text{ centenas}$$

En la División exacta el residuo es cero

División inexacta



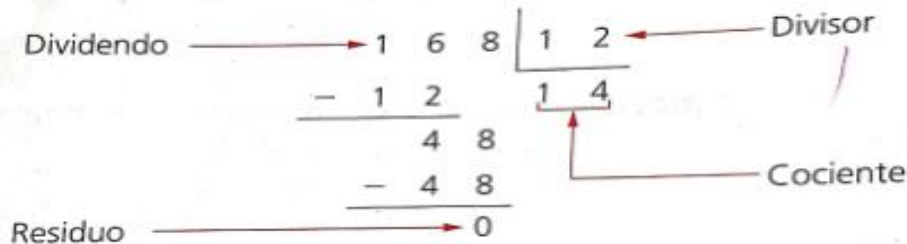
En la División inexacta el residuo es diferente de cero

Analiza

Emilia tiene 168 rosas para hacer ramos de doce unidades y 500 claveles para hacer ramos de diez unidades. ¿Cuántos ramos de rosas podrá hacer Emilia?, ¿y cuántos de claveles?



- Para calcular la cantidad de ramos de rosas, se efectúa la división $168 \div 12$.



- El número de ramos de claveles se calcula efectuando la división $500 \div 10$.
 Para dividir de manera abreviada un número terminado en ceros entre 10, 100, 1000..., basta con eliminar en el dividendo tantos ceros finales como ceros tenga el divisor y escribir el número resultante como cociente. Por lo tanto, $500 \div 10 = 50$.

R: Emilia podrá hacer catorce ramos de rosas de doce rosas cada uno y 50 ramos de claveles de 10 claveles cada uno.

Vamos a aprender cómo hacer divisiones por dos cifras



LECTIVO 2020
GUÍA DE APRENDIZAJE

Para hacer divisiones de dos o tres cifras hay que seguir los siguientes pasos:

1º Coger tantas cifras del dividendo como cifras tenga el divisor. Si las cifras del dividendo son más pequeñas que el divisor, hay que coger otra cifra más en el dividendo.

$$\overbrace{573}8 \quad | \quad 73$$

Por ejemplo, si queremos dividir $5738 / 73$, lo primero que tenemos que hacer es coger dos cifras del dividendo, 57, pero como 57 es menor que 73, hay que coger otra cifra más del dividendo, es decir, 573.

2º Dividir el primer número del dividendo (o los dos primeros si hemos tenido que coger otra cifra) entre el primer número del divisor y comprobar si cabe. Si no cabe, comprobar con el número anterior.

$$\begin{array}{r} \overbrace{573}8 \quad | \quad 73 \\ - 511 \quad \quad 7 \\ \hline 062 \end{array}$$

Si seguimos con el ejemplo anterior, tendríamos que dividir 57 entre 7. Como $8 \times 7 = 56$, probaremos con 8. Multiplicamos $73 \times 8 = 584$ y como 584 es mayor que 573, el 8 no cabe, por lo que tendríamos que probar con el número anterior.

$73 \times 7 = 511$ y como 511 es más pequeño que 573, el 7 si cabe y podríamos hacer la resta de $573 - 511 = 62$.

3º Bajar la cifra siguiente y dividir como en el paso anterior hasta que no haya más cifras.

$$\begin{array}{r} \overbrace{573}8 \quad | \quad 73 \\ - 511 \quad \quad 78 \\ \hline - 628 \\ \hline 044 \end{array}$$

paso3 dividir 2 y 3 cifras



LECTIVO 2020
GUÍA DE APRENDIZAJE

Seguimos con nuestro ejemplo de división por dos cifras. El siguiente número que tendríamos que bajar es el 8, por lo que ahora tendríamos que dividir 628 entre 73.

Cogemos otra vez las dos primeras cifras 62 y tendríamos que dividir las entre 7. Como $8 \times 7 = 56$, escribimos 8 en el cociente y multiplicamos $73 \times 8 = 584$. Como 584 es más pequeño que 628, procedemos a hacer la resta $628 - 584 = 44$. Como ya no hay más números que bajar, hemos terminado la división. El resultado es 78 y el resto es 44. [16]

DIVIDIR ENTRE LA UNIDAD SEGUIDA DE CEROS

Para dividir un número natural acabado en ceros entre 10, 100 ó 1.000 suprimimos en el número tantos ceros finales como ceros tenga el divisor.

$$8.000 \div 10 = 800 \quad 8.000 \div 100 = 80 \quad 8.000 \div 1.000 = 8$$

PREGUNTAS ESENCIALES

- ¿Qué entiendes por dividir y cuál es su importancia en la vida diaria?
- ¿Cuáles son los términos de la división?

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE (INDICADORES DE DESEMPEÑO)

Utiliza las TIC para el auto aprendizaje

Realiza divisiones por una cifra

Aplica las divisiones en la cotidianidad para repartir en partes iguales

ACTIVIDADES

Act. 1 Resolver las siguientes divisiones

$$255 \overline{) 3}$$



$$823 \overline{) 2}$$

$$324 \overline{) 2}$$

$$177 \overline{) 5}$$

$$140 \overline{) 5}$$

$$674 \overline{) 8}$$

$$374 \overline{) 3}$$

ufichas.com



LECTIVO 2020
GUÍA DE APRENDIZAJE

I. Calcula las siguientes divisiones inexactas.

a) $315 \overline{)2}$

b) $219 \overline{)9}$

c) $150 \overline{)6}$

d) $130 \overline{)8}$

e) $229 \overline{)5}$

f) $138 \overline{)8}$

g) $127 \overline{)4}$

h) $213 \overline{)2}$

i) $328 \overline{)9}$

Relaciona cada división con su cociente y su residuo.

División	Cociente	Residuo
$27 \div 5$	9	4
$39 \div 4$	5	3
$19 \div 2$	4	1
$28 \div 6$	9	2



LECTIVO 2020
GUÍA DE APRENDIZAJE

Act.
2

Realiza las siguientes divisiones:

$236 \overline{)12}$

$630 \overline{)36}$

$300 \overline{)14}$

$728 \overline{)40}$

$931 \overline{)37}$

$236 \overline{)30}$

$236 \overline{)32}$

$236 \overline{)22}$

$236 \overline{)24}$

www.edufichas.com

Completa la tabla de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$\text{DIVIDENDO} = \text{DIVISOR} \times \text{COCIENTE} + \text{RESIDUO}$$

Realiza los cálculos en el cuaderno

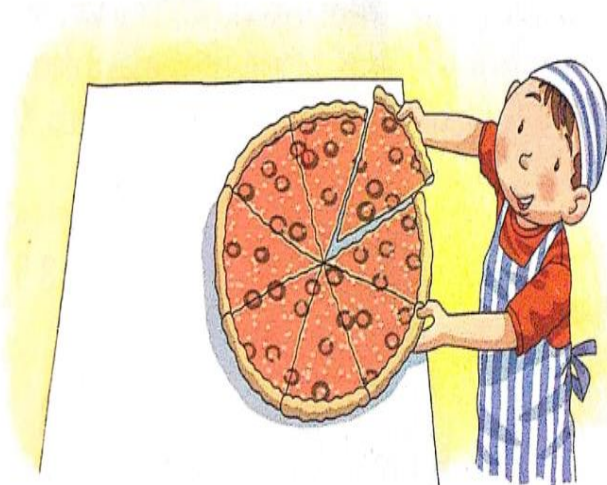
DIVIDENDO	DIVISOR	COCIENTE	RESIDUO
654	6		
786	8		
843	3		
925	4		
652	5		

Act. 3 Resolver los siguientes problemas

Resolución de problemas

2. Soluciona las siguientes situaciones.

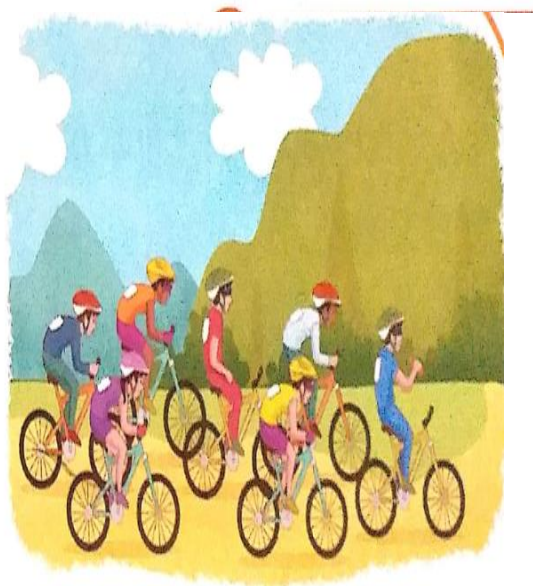
a. Siete amigos compran dos pizzas como la que se muestra en la imagen. Si cada uno come la misma cantidad de porciones de pizza, ¿cuántas porciones come cada uno?



b. Mario leyó un libro de 81 páginas en nueve días. Si leía cada día el mismo número de páginas, ¿cuántas leyó cada día?

• Soluciona los siguientes problemas.

a. En una prueba de ciclomontañismo hay 224 competidores que se organizan en grupos para las pruebas eliminatorias, como se muestra en la ilustración. ¿Cuántos grupos se necesitan para que todos los competidores realicen esta prueba?



b. Una máquina empaquetadora repartió 1 379 galletas en paquetes de siete galletas cada uno. ¿Cuántos paquetes empacó la máquina?



LECTIVO 2020
GUÍA DE APRENDIZAJE

Responde la pregunta de cada situación.

- A una salida pedagógica fueron 147 estudiantes de 2.º, 204 de 3.º y 189 de 4.º. Si en cada bus viajaron 45 estudiantes, ¿cuántos buses necesitaron para ir a la salida pedagógica?
- El grupo de niños que se muestra en la ilustración va a reforestar un terreno con 315 árboles. Si deben sembrar la misma cantidad, ¿cuántos árboles debe plantar cada uno?



Resolver los siguientes problemas:

- En una urbanización, doce personas pintarán una cerca. Si la cerca tiene 648 tablas, ¿podrán repartir el trabajo en partes iguales?, ¿Cuántas tablas pintará cada uno?
- Enrique lee una novela todos los días antes de dormir. Si la novela tiene 308 páginas y cada día lee 14 páginas, ¿Cuántos días tardará en leerla?
- Pablo tiene \$984650 y los quiere repartir entre sus 4 hijos ¿Cuánto le toca a cada uno?
- Un grupo de seis compañeros ganaron un premio por valor de \$1.280.000, lo quieren repartir en partes iguales, ¿cuánto le toca a cada uno?
- En una división, el divisor es 72, el cociente es 6 y el residuo 50, ¿cuál es el dividendo?

Desarrollar con análisis operación y respuesta

Estudiar y Copiar en el cuaderno de matemáticas la teoría que encuentran en la guía de Aprendizaje.

- Actividades lúdicas de refuerzo en geometría y lógica matemática.



Crucigramas de operaciones



Imágenes Educativas.com

4 - 2 =										
+					-					
					1					
=					=					
	-	7	=	2		+	8	=		
				+					-	
					+	6	=		6	
				=					-	
	-	5	=			-		=	5	
-					+					
1					3	-		=		
=					=					+
8					9	-		=		
				-					+	
									5	
				=					=	
3	+	3	=			-	4	=		

■	+	■	=	8
+		+		
■	-	■	=	3
9		8		

■	+	8	=	♥
♥	-	2	=	●
●	+	1	=	▲
■	+	3	=	3

$$\blacksquare + \blacksquare = 20$$

$$\blacksquare \times \heartsuit + \heartsuit = 22$$

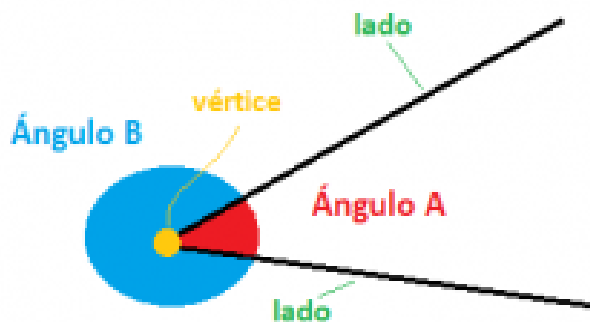
$$\blacksquare \times \heartsuit - \blacktriangle \times \blacksquare = \blacksquare$$

$$\blacktriangle = ?$$

Utilizando la lógica, busca los números que hacen falta para que la operación pueda realizarse en cada uno de los casos.

		+	5	64
+		x		=
3	3			2
x	-		-	:
			6	
+	5	x	:	3
				+

	+		+		= 180
	+		+		= 220
	x		= 240		
	+		+		= ¿?



El Ángulo y sus Partes

En un plano, dos semirrectas con un origen común siempre generan dos ángulos. En el dibujo podemos ver dos, el **A** y el **B**. Están compuestos por **dos lados** y un **vértice** en el origen cada uno.

Clases de ángulos: Hay varios tipos según su tamaño, es decir, en función de los grados que tenga.

Ángulo agudo: Mide menos de 90° y más de 0° .

Ángulo recto: Mide 90° y sus lados son siempre perpendiculares entre sí.

Ángulo obtuso: Mayor que 90° pero menor que 180° .

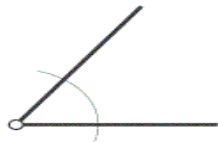
Ángulo llano: Mide 180° . Igual que si juntamos dos ángulos rectos.

LECTIVO 2020
GUÍA DE APRENDIZAJE

LLANO. $\beta = 180^\circ$



AGUDO. $\beta < 90^\circ$



RECTO. $\beta = 90^\circ$



OBTUSO. $\beta > 90^\circ$



Dibujar un ángulo de 70° con regla y transportador.

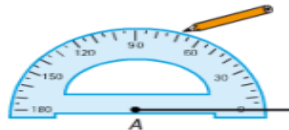
1.º Dibuja con una regla una semirrecta con origen el punto A.



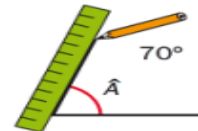
2.º Coloca el transportador de manera que su centro coincida con el punto A y la semirrecta pase por 0° .



3.º Busca en el transportador la medida del ángulo que quieres 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° .



LECTIVO 2020
GUÍA DE APRENDIZAJE

Selecciona la respuesta correcta según el ángulo y encuentra los nombres en la sopa de letras



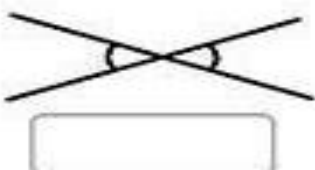
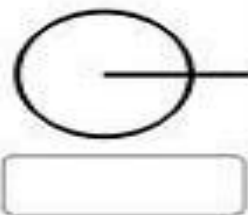
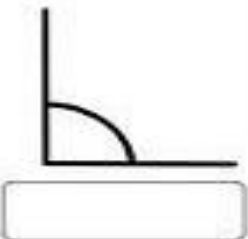
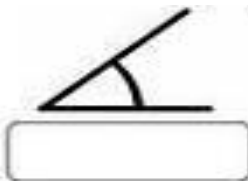
Encuentra en diferentes selecciónalos diferentes llano, obtuso o



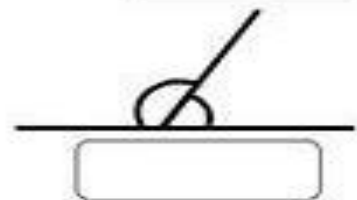
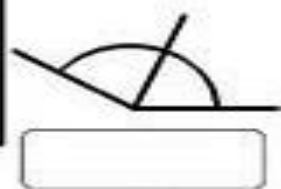
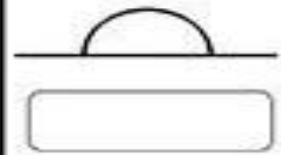
la imagen ángulos y con colores según sea recto.



agudo,



V	D	Q	U	Q	O	E	A	Q	S	G	S	I	J	Z
J	H	H	T	M	Z	Q	A	J	W	O	Q	A	Q	N
R	A	K	I	E	X	K	H	O	V	F	K	A	O	B
Q	H	D	Z	A	F	H	V	I	G	H	O	N	J	N
U	U	M	Y	R	H	P	T	M	D	X	B	O	T	D
M	J	S	R	A	G	U	D	O	X	L	M	H	X	Z
Z	D	I	F	K	C	V	T	D	E	A	L	G	M	D
D	P	J	D	E	J	E	J	X	L	J	D	C	F	R
I	R	J	S	L	L	A	N	O	C	R	G	S	U	R
I	B	N	O	P	U	E	S	T	O	S	U	T	B	O
R	O	P	N	Z	A	D	L	A	E	K	U	O	Y	G
C	T	O	U	A	E	S	E	V	T	S	K	S	O	X
F	C	C	A	C	A	L	L	O	U	K	A	Q	C	V
U	E	E	C	L	P	I	L	E	G	A	V	E	H	F
M	R	R	P	V	D	O	N	L	E	U	B	T	A	F





LECTIVO 2020
GUÍA DE APRENDIZAJE

RECURSOS

Guía de aprendizaje, Cuaderno, lápiz, borrador, computador, tablet o celular

CRITERIOS DE ENTREGA

- Elaborar una portada con área, grupo, número de guía, eje temático, apellido y nombre del estudiante, fecha de entrega; toma una foto o escanea y comparte al correo de tu docente.
- A quienes se les dificulte, deben hacer llegar sus guías en físico a la papelería Punto Click.

EVALUACIÓN

Para la evaluación de la actividad se tendrá en cuenta el desarrollo de la guía y la participación en las actividades virtuales de los que pueden tener conexión.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA _ WEBGRAFIA

Martínez, Y. C. (2012). Matemáticas 3 Proyecto Sé. Bogotá, Colombia: Ediciones SM, S.A
Matemáticas 3 Vamos a Aprender. Libro del estudiante. Bogotá, Colombia: Ediciones SM, S.A
Los estudiantes que tengan acceso a internet pueden observar los siguientes videos para complementar:

- **La División. Concepto. Recuperado de** <https://www.youtube.com/watch?v=OGv0yqKR2Ag>
- **División por dos cifras en el divisor. Recuperado de** https://www.youtube.com/watch?v=k_I6i8FtDJ4

<http://sextocolegiosantamariadelospinos.blogspot.com/2018/09/division.html>

<https://www.pinterest.es/pin/527132331381208321/>

<https://yosoytuprofe.20minutos.es/2020/04/03/acertijos-matematicos-para-aprender/>

<https://yosoytuprofe.20minutos.es/2019/02/22/acertijos-que-pondran-a-prueba-tu-mente/>

<https://dibujotecni.com/geometria-plana/angulos/>

<https://josepablocomperamonycal.wordpress.com/2016/05/05/aprendemos-a-dibujar-angulos-de-una-medidaconcreta/>

http://phaola15.blogspot.com/2011/01/la-geometria_20.html?m=1

<https://www.pinterest.com.mx/pin/391179917619140297/>