

GUIA DE TRABAJO			
Información General			
NOMBRE DEL EE	NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA		
CÓDIGO DANE DEL E.E			
NOMBRE DEL DOCENTE	MAGNOLIA MOSQUERA	ÁREA	MATEMATICAS
NÚMERO TELEFÓNICO DEL DOCENTE		CORREO ELECTRÓNICO	Mopy814@gmail.com
NOMBRE DEL ESTUDIANTE		GRADO	6°
PERÍODO 2	FECHA	DURACIÓN	
DESARROLLO METODOLÓGICO			

COMPETENCIAS A DESARROLLAR	Múltiplos y divisores de un número
ESTÁNDARES	Resuelvo y formulo problemas utilizando propiedades básicas de la teoría de números como las de la igualdad, las de las distintas formas de la desigualdad y las de la adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación.
DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	Comprende en que situaciones necesita un cálculo exacto y en que situaciones puede estimar.
INDICADORES DE DESEMPEÑO	Interpreta relaciones de tipo multiplicativo y de divisibilidad en la solución de situaciones problema. Justifica por qué un número es múltiplo o divisor de otro. Resuelve situaciones problema estableciendo estrategias para hallar el mínimo común múltiplo y máximo común divisor.
APRENDIZAJES A DESARROLLAR	MÚLTIPLOS Y DIVISORES DE UN NÚMERO NATURAL. Los múltiplos de un número son los que se obtienen al multiplicar dicho número por todos los números naturales salvo el 0. ... Para saber si un número es múltiplo de otro, simplemente debes

hacer la división y comprobar que el cociente es un **número natural** y el resto de la división es cero.

Todos los números pares son **múltiplos de 2**

Por ejemplo, algunos múltiplos de 2 son: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, ... Son los resultados de multiplicar 2 por: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14 respectivamente.

Los **múltiplos de 4** son **4,8,12,16,20,24,28,32,36,40,44,...**

Los **múltiplos de 5** son **5,10,15,20,25,30,35,40,45,50,...**

Divisores de un número natural.

Los divisores de un número natural son aquellos números que se pueden dividir entre él, siendo el resto cero.

El número 7 es divisor de 364; también se dice que "el número 364 es divisible entre 7", ya que al dividir 364 entre 7 el resto es 0.

Para saber si un número es divisor de otro solo tienes que hacer la división y comprobar si el resto es cero.

Ejemplo

¿Cuáles son los divisores de 15?

Son números entre los que podemos dividir el 15 siendo el resto 0. Debemos probar entre los números más pequeños que el 15. Evidentemente, el 15 lo puedes dividir entre 15, entre 5, entre 3 y entre 1, dando el resto 0. Luego los divisores del 15 son el 1, el 3, el 5 y el 15.

Los criterios de divisibilidad son **pautas que nos permiten saber rápidamente si un número es divisible entre otro**. Es decir, nos permiten saber si cuando los dividamos el resto de la división será cero o no.

Los criterios de divisibilidad son muy útiles

Nos ayudan a encontrar con facilidad los divisores de un número.

Nos sirven especialmente cuando tenemos que descomponer números en factores primos o saber si

un número es primo o compuesto.

Criterios de divisibilidad del 2

Para saber si un número es divisible entre dos hay que comprobar que sea par. Si es par, entonces será divisible por 2. Los números pares son los que terminan en 0, 2, 4, 6 y 8.

criterio de divisibilidad del 3. Cuando te preguntan *¿Este número es divisible por 3?*, lo más intuitivo es dividir ese número entre 3, y si el resto es igual a cero entonces el número sí es divisible entre 3.

Por ejemplo, ¿45 es divisible por 3? Una forma de saberlo es dividir 45 entre 3:

$$\begin{array}{r} 45 \quad | \quad 3 \\ 0 \quad 15 \end{array}$$

Como el resto de la división es cero, podemos decir que 45 es divisible por 3.

¿Pero qué pasa si el número que nos preguntan es muy alto? ¿Tenemos que dividir por 3 siempre? La respuesta es NO. Hay una manera mucho más simple de **calcular si un número es divisible por 3**. ¿Cómo? Muy sencillo:

Sumamos las cifras del número y si el resultado de la suma es un número múltiplo de 3, entonces el número sí es divisible por 3. Si el resultado de sumas las cifras es un número que no es múltiplo de 3, entonces el número no es divisible por 3. Fácil, ¿verdad?

Un número es divisible por 6 si es divisible por 2 y por 3

ACTIVIDADES DIDACTICAS	
EVALUACIÓN	<p>de acuerdo al SIE de la institución para la evaluación tendré en cuenta los i</p> <p>el 60% para la elaboración y apropiación de las actividades propuestas en la guía.</p> <p>El 40% en la socialización de la guía</p>
Bibliografía	<p>Vamos a aprender matemáticas (libro del docente) grado 6°</p> <p>Conecta matemáticas grado 6°</p> <p>Grupo oro y bronce</p>

ACTIVIDADES DIDACTICAS

Nombre: _____

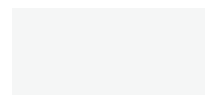
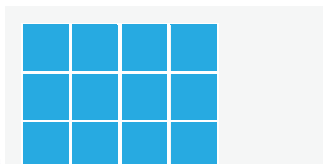
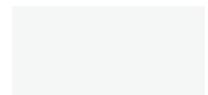
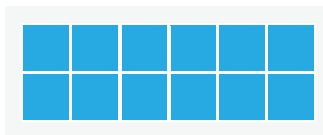
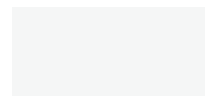
Grado: _____

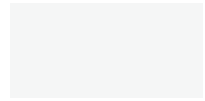
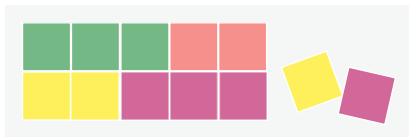
Actividad 1: Introducción a los divisores de un número natural

Complete la siguiente tabla de acuerdo con las indicaciones del docente en la experiencia realizada con las fichas.

6 fichas cuadradas	Número de filas en el arreglo rectangular	Número de fichas por fila en cada arreglo
6	1	6
6	2	3
6	3	2
6	6	1

Jaime quiere saber de cuántas formas puede colocar sus fichas cuadradas en fila para formar una superficie rectangular, de manera que no le sobre ninguna ficha.





Complete la tabla de acuerdo con en el recurso interactivo mostrado.

División	¿Es exacta la división?		Justificación	Divisores de 12 (También llamados factores de 12)

Escriba en orden los números naturales que dividen a 12 de forma exacta.

Divisores de 12					



Actividad 2: Definición de divisor o factor de un número natural

Parte 1.

Complete la siguiente tabla.

15 palillos	Número de grupos	Cantidad de palillos por grupo	Divisores de 15
15			
15			



Actividad 3: Calculo de los divisores de un número natural

Determine parejas de divisores de 18 realizando una sola división.	Determine todos los divisores de 24 sin realizar ningún procedimiento escrito (solo mental).
--	--

Actividad 4: Definición de múltiplo de un número natural

Parte 1.

Escribir números naturales adecuados en el cuadro que aparece al lado del 3 para obtener el correspondiente kilómetro de cada señalización.

Kilómetros recorridos	Operación para obtener el número de kilómetros recorridos
0	3 x <input type="text"/>
3	3 x <input type="text"/>
6	3 x <input type="text"/>
9	3 x <input type="text"/>
12	3 x <input type="text"/>
15	3 x <input type="text"/>
...	...

¿Qué nombre reciben los números que aparecen en la columna de la izquierda de la tabla? _____

Parte 2.

Complete la tabla siguiente.

Números	Forma de obtener dicho número
5	<input type="text"/> x <input type="text"/>
10	<input type="text"/> x <input type="text"/>
15	<input type="text"/> x <input type="text"/>
20	<input type="text"/> x <input type="text"/>
25	<input type="text"/> x <input type="text"/>
...	<input type="text"/> x <input type="text"/>

¿Qué nombre reciben los números que aparecen en la columna de la izquierda de la tabla? _____

Números	Forma de obtener dicho número
2	<input type="text"/> x <input type="text"/>
6	<input type="text"/> x <input type="text"/>
10	<input type="text"/> x <input type="text"/>
12	<input type="text"/> x <input type="text"/>
18	<input type="text"/> x <input type="text"/>
...	<input type="text"/> x <input type="text"/>

¿Qué nombre reciben los números que aparecen en la columna de la izquierda de la tabla? _____

Actividad 5: Cálculo de múltiplos de números naturales

Complete la tabla.

		Escriba los 10 primeros múltiplos de 2 y 5 (escriba en la primera casilla la operación para obtener el múltiplo y en la segunda escriba el múltiplo obtenido)									
Múltiplos de 2	Operación										
	Múltiplo										
Múltiplos de 5	Operación										
	Múltiplo										

Actividad 6: Criterios de divisibilidad

Parte 1.

Escriba los ocho primeros múltiplos de 2, 5, y 10.

Múltiplos de	Ocho primeros múltiplos
2	
5	
10	

Escriba los criterios de divisibilidad por 2, 5 y 10.

Divisibilidad por	Criterio
2	
5	
10	

Parte 2.

Criterios de divisibilidad por 3 y 6.

Divisibilidad por	Criterios
Por 3	Un número es divisible por 3, si la suma de sus cifras es un múltiplo de 3.
Por 6	Un número es divisible por 6 si es divisible por 2 y por 3.



Actividad 8: Números compuestos

Determine los divisores de cada uno de los números que se muestra en la tabla.

Números		Divisores
	9	
	18	
	24	
	56	

ACTIDAD 9: RESOLUCION DE PROBLEMAS

1. Juanita quiere celebrar su cumpleaños número 12, y tiene 59 tarjetas para ser repartidas entre sus familiares y amigos. Dos de sus compañeros (Jaime y Patricia) deciden ayudarlo en la distribución de las tarjetas. ¿Cuántas tarjetas le toca repartir a cada uno de ellos, si Juanita decide que cada quien reparta un número primo de tarjetas

2. María desea empacar 60 chocolates, 48 colombinas y 36 mentas en cajas con igual cantidad de unidades. ¿Cuál es la máxima cantidad de unidades que puede contener cada caja?

3. Alejandro organiza los libros de su biblioteca. Si pone cuatro en cada compartimiento, en el último solo queda un libro. Si pone 6 en cada compartimiento, le queda también 1 en el último compartimiento, y lo mismo ocurre si pone 8. ¿Cuál es el menor número de libros que puede tener Alejandro

