

### ALCALDÍA DE VILLAVICENCIO

#### INSTITUCIÓN EDUCATIVA CENTAUROS

Aprobación oficial No.0552 del 17 de septiembre del 2002 Nit. 822.002014-4

Código DANE 150001004630

APOYO A LA GESTION ACADEMICA

Vigencia: 2020

FR-1540-GD01

Documento controlado

Página 1 de 1



Docente: Luz Mery Gale	ano R	Área: Matemáticas
<b>Grado: Cuarto</b>	Sede: La Rosita	Fecha: 30 al 06 - 05 - 2021

**Estándar**: Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones.

**DBA:** Identifica, documenta e interpreta variaciones de dependencia entre cantidades en diferentes fenómenos (en las matemáticas y en otras ciencias) y los representa por medio de gráficas.

Nombre del estudiante:

#### "ME SUMERJO EN EL MUNDO DEL SABER"

# TEMA: NUMEROS PRIMOS Y COMPUESTOS ACTIVIDADES DE RUTINA:

Juega y retroaliméntese sobre cálculo mental.

https://www.cerebriti.com/juegos-de-matematicas/calculo-mental-rapido

Presentar evidencia del juego

#### **EXPLORACIÓN:**

**Saberes previos:** Lee y analiza las preguntas, luego escribe en el cuaderno lo que entendió de cada pregunta.

¿Qué son los números pares? ¿Qué son los números impares?

#### MOTIVACIÓN: Leo y me instruyo

Explicación temática: Números primos y compuestos.



# ¿Sabes que ...? DIVISIBILIDAD

Un número es divisible por otro si al realizar la división entre ellos el residuo es cero.

Ejemplo:

¿25 es divisible entre 5?

 $25 \div 5 = 5$ 

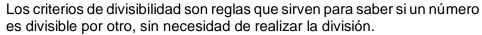
Entonces podemos decir que 25 sí es divisible entre 5.

#### OBSERVA EL VIDEO QUE EXPLICA LA TEMATICA DE DIVISIBILIDAD. HAS CLICK SOBRE EL LINK

https://www.youtube.com/watch?v=7lMa1aosYWI Criterios de Divisibilidad - Trucos para dividir fácil (Primera Parte) - Profe Ximena 1 27.442 visualizaciones•4 jul 2018







Criterio de divisibilidad por 2

Un número es divisible por 2 si termina en 0 o cifra par.

Ejemplos:

Números divisibles por 2: 36 – 400 - 94 - 862 – 1.768.

criterio de divisibilidad	ejemplo
Un número es <b>divisible entre 2</b> si termina en 0 o en cifra par.	96 es divisible entre 2, porque 6 es par.
Un número es <b>divisible entre 3</b> si la suma de sus cifras es múltiplo de 3.	114 es divisible entre 3, porque 1+1+4=6 y 6 es múltiplo de 3.
Un número es <b>divisible entre 4</b> si sus dos últimas cifras son múltiplos de 4 o acaba en 00.	512 es divisible entre 4, porque 12 es múltiplo de 4.
Un número es <b>divisible entre 5</b> si termina en 0 o en 5.	385 es divisible entre 5, porque termina en 5.
Un número es <b>divisible entre 9</b> si la suma de sus cifras es múltiplo de 9.	162 es divisible entre 9, porque $1+6+2=9$ y 9 es múltiplo de 9.
Un número es <b>divisible entre 10</b> si termina en 0.	250 es divisible entre 10 porque acaba en 0.



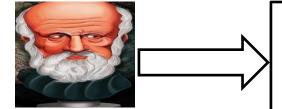
## ACTIVIDAD PRACTICA

1 Colorea con azul si es divisible por 2, con verde si es divisible por 3, con amarillo si es divisible por 5 y morado si es divisible por 9.

3	14	7	42	31	100	25	19	16
2	5	21	13	48	16	24	18	10
17	8	60	35	41	32	6	5	23
16	13	19	69	42	27	3	9	22

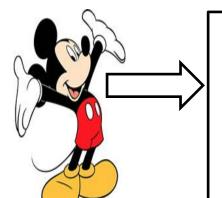
2 Completa la tabla.

Numero	Divisible por									
	2	3	4	5	6	9	10			



## ¿Saben que ...?

Hace unos 200 años A.C vivió Eratóstenes, un sabio griego quien creo una tabla para determinar los primeros 100 números primos y compuestos.



**Un número primo** se puede dividir exactamente solo entre 1 y el mismo.

Un número compuesto se puede dividir exactamente entre otros números además de 1 y el mismo.

Ejemplo.

1 (1 no es primo ni compuesto) 2. Primo (1,2)

3. Primo (1,3)
4. Compuesto (1,2, 4)
5. Primo (1,5)
6. Compuesto (1,2,3,6)
7. Primo (1,7)
8. Compuesto (1,2,4,8)

9. Compuesto (1,3,9) 10. Compuesto (1,2,5,10)

OBSERVA LOS VIDEO QUE EXPLICAN LA TEMATICA DE LOS NUMEROS PRIMOS Y COMPUESTOS. HAS CLICK SOBRE EL LINK

https://www.youtube.com/watch?v=LVATN3yGFRE Números primos con ejemplos para niños - Videos Aprende

https://www.youtube.com/watch?v=MDTTSwkY79c Números Primos y Compuestos





## **ACTIVIDAD PRACTICA**

1 Halla los números primos menores que 100.

Utiliza la Criba Eratóstenes es un método práctico para encontrar los números primos menores que 100. Sigue las siguientes instrucciones.

- 1. A partir del 2. Tacha los múltiplos de 2.
- 2. A partir del 3. Tacha los múltiplos de 3.
- 3. A partir del 5. Tacha los múltiplos de 5.
- 4. A partir del 7. Tacha los múltiplos de 7.
- 5. A partir del 11. Tacha los múltiplos de11.

_			<u> </u>							_
(1)	2	3	N	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	

	_ <b>y</b>				80	<b>y</b>		
					86	<b>y</b>		·
	_ <b>y</b>				64	у		
		na (P) si n comp	los siguiei uestos.	ntes n	úmeros s	on prim	os y	con una
16	(	)	37	(	)	79	(	)
19	(	)	51	(	)	86	(	)
	-	-		-	-		-	-
		DA: Los	<b>facto</b> números	<b>res</b> Prim	05 SON V	MO5 úmeros	s na-	
q	ne solo ámero	DA: Los tienen (2,3,5	<b>facto</b> números 2 divisor 5, 7, 11, 1	Prim Tes na 13,17	prios son vaturales 1,19,23	<b>MOS</b> úmeros : el 1 y 3, 29, 3	s na- el pr 31	opio ).
qi ni P	ue solo ámero ara <mark>d</mark> e	DA: Los tienen (2,3,5	facto números 2 divisor 5, 7, 11, 1 <mark>ner un nú</mark>	Prim res na 3,17	prios son vaturales 1, 19, 23 10 en fact	<b>MOS</b> úmeros : el 1 y 3, 29, 3	s natel pr 31	ropio ). <mark>os</mark> :
9 n P 1 w 2 3	ne solo ámero ara <mark>de</mark> Busca enor. Divid Repe	DA: Los tienen (2, 3, 5 scompo amos un	facto números 2 divisor 5, 7, 11, 1 ner un nú divisor f número es l proceso	prim res no 3,17 <mark>ímero</mark> rimo	prid los son vaturales laturales laturales laturales laturales del núm el diviso	MOS úmeros : el 1 y 3, 29, 3 t <mark>ores p</mark> iero. No	s natel pr 31 rimo orm <i>o</i>	ropio ). o <mark>s</mark> : olmente contrac
9 n P 1 w 2 3 ol	ne solo ámero ara <mark>de</mark> Busca enor. Divid Repe otenga	DA: Los tienen (2, 3, 5 scompo amos un limos el timos e amos se	facto números 2 divisor 5, 7, 11, 1 ner un nú divisor f número es l proceso	primes no 3,17  imero rimo entre hast	os son vaturales 2, 19, 23 2 en fact del núm el diviso	MOS úmeros : el 1 y 3, 29, 3 tores po ero. No br prima l cocien-	s natel pr 31 rimo rimo rimo rimo rimo rimo rimo rimo	ropio ). o <mark>s</mark> : olmente contrac
9 n P 1 w 2 3 ol	ne solo ámero ara <mark>de</mark> Busca enor. Divid Repe otenga <b>JEMP</b> ( <b>60</b>	DA: Los tienen (2, 3, 5) amos un timos el amos se. 0: Desce 2 60	námeros 2 divisor 5, 7, 11, 1 ner un nú divisor f námero e 1 proceso a 1. omponer :2=30	Primes na 3,17 imero primo entre hast	os son vaturales 2, 19, 23 2 en fact del núm el diviso	wos úmeros : el 1 y 3, 29, 3 tores pl ero. No or primo l cocien-	o natel pr 31 rimo ormo te qu 60.	ropio ). o <mark>s:</mark> almente contrac ue
9 n P 1 w 2 3 ol	ne solo ámero ara <mark>de</mark> Busca enor. Divia . Repe otenga FMPL 60 30	DA: Los tienen (2, 3, 5) amos un timos el amos se. 0: Desce 2 60	námeros 2 divisor 5, 7, 11, 1 ner un ná divisor f námero e l proceso a 1. omponer :2=30 :2=15	Primes no 3, 17 imero primo entre hast	printer son maturales to the son factores to t	wos  umeros el 1 y 3, 29, 3  tores po ero. No or primo l cocien- ores pri	o natel pr 31 rimo ormo te qu 60.	ropio ). o <mark>s:</mark> almente contrac ue

Ejemplo:

Expresar 30 como un producto de factores primos.

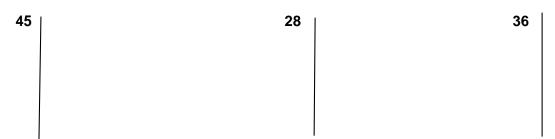
Solu	ción:	•	Luego:						
30 15 5 1	2 3 5	$30 \div 2 = 15$ $15 \div 3 = 5$ $5 \div 5 = 1$	30 = número compuesto	2 x 3 x 5 producto de factores primos					

EN FACTORES PRIMOS



### **ACTIVIDAD PRACTICA**

1 Halla los factores primos de los siguientes números. Ten en cuenta el ejemplo anterior.



2 Marca con x la respuesta correcta. Justifica su respuesta.

- 1. La descomposición de 80 como producto de sus factores primos es:
  - a)  $2^3 \times 5$
- b)  $2^4 \times 5$  c)  $2 \times 5$
- d) N. A.
- 2. El siguiente producto de factores primos: 2<sup>3</sup> x 3 x 5 corresponde a:
  - a) 120
- b) 150
- c) 100

d) N. A.

- 3. La suma de los factores primos de 16 es:
  - a) 12

b) 16

c) 8

d) N. A.

- 4. El producto de los factores de 10 es:
  - a) 12

b) 7

c) 10

e) N. A.

#### **EVALUACION:**

Estudiantes la evaluación se realizará de manera constante, ya que se tendrá en cuenta, la participación activa, el compromiso, la responsabilidad, la puntualidad y entrega en el desarrollo de las actividades. Por lo tan to, es importante repasar la temática vista.