



SEMANA

5

CLASE

1

## GUÍA DE matemática.

### 6° BÁSICO

Objetivo: Identificar números primos y compuestos

Fecha: semana del 27 al 30 de abril.

Páginas: 20 a la 23

### Números primos y compuestos

Hay algunos números que solo tienen factores el mismo número y el 1.

A estos números se les conoce como **números primos**.

Estos números tienen varias propiedades interesantes las cuales estudiaremos el resto de la clase y la siguiente.

Los números primos son aquellos números naturales mayores que 1 y que a su vez son divisibles (exactamente) solamente por 1 y por sí mismo.

Ejemplos: 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, ...

Por otro lado, los **números compuestos** son todos aquellos números naturales mayores que 1 que no son primos.

Ejemplos: 4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, ...



En tu cuaderno expresa los siguientes números como la multiplicación de 2 factores:

a)  $32 = 4 \times 8$

b)  $25 =$

c)  $99 =$

d)  $21 =$

e)  $96 =$

f)  $18 =$

En la página 24 del texto escolar hay una introducción que debes leer y desarrollar preguntas relacionada con la actividad del recuadro. Mucha atención en las instrucciones.

**Instrucciones**

Encierra el número 2 y tacha todos sus múltiplos. Luego, hazlo con el siguiente número (que no esté tachado) y tacha sus múltiplos. Sigue así hasta que todos los números estén encerrados o tachados.

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

Una vez terminada la actividad anterior debes ir a la página 25, tendrás que leer la definición de números primos y como factorizar mediante el diagrama del árbol, el cual deberás observar el paso a paso.



1 Escribe los **divisores** de cada número.

Divisores de 63            1, 3, 7, 9, 21 y 63

Divisores de 47            1 y 47

También hay otra manera de encontrar los divisores que es mediante “la casa del número”, donde siempre se comienza con el 1 y el mismo número, siguiendo de manera ordenada como te mostraré a continuación con los mismos ejemplos anteriores.

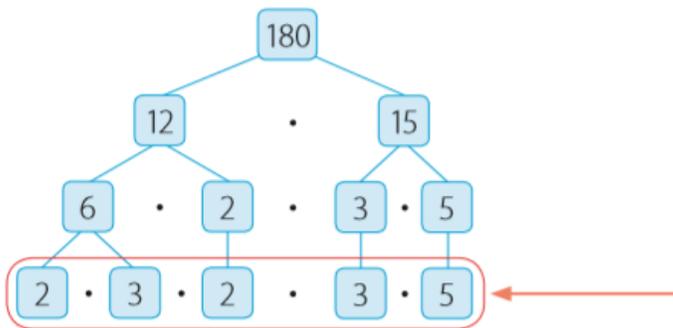
<table border="1"><tbody><tr><td colspan="2">63</td></tr><tr><td>1</td><td>63</td></tr><tr><td>3</td><td>21</td></tr><tr><td>7</td><td>9</td></tr></tbody></table>	63		1	63	3	21	7	9	<table border="1"><tbody><tr><td colspan="2">47</td></tr><tr><td>1</td><td>47</td></tr></tbody></table>	47		1	47
63													
1	63												
3	21												
7	9												
47													
1	47												
Compuesto	Primo												



## Descomposición del número en factores primos.

¿Cómo lo hago?

- 1 Representa en un diagrama de árbol la descomposición del número.



Se realizan descomposiciones hasta que solo queden números primos.

- 2 Escribe la descomposición del número en factores primos.

$$180 = 2 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5$$

En la página 26 hay dos actividades que debes desarrollar en tu cuaderno, siguiendo los ejemplos anteriores.

1. Determina los divisores de cada número y luego clasifícalos como primo o compuesto, según corresponda.  
Te ayudo con el primer ejercicio.

a. 9

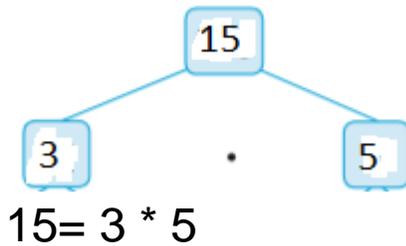
9	
1	9
3	3
Compuesto	

b. 21    c. 57    d. 59    e. 83    f. 109



## 2. Descompón los siguientes números en factores primos.

a. 15



b. 32   c. 60   d. 135   e. 230   f. 315

Estamos llegando casi al final de la actividad. Ahora debes desarrollar la actividad 7 de la página 27.

Historia, Geografía y Ciencias Sociales Eratóstenes fue un antiguo matemático griego que ideó una forma de identificar los números primos, conocida como “Criba de Eratóstenes”. Se basa en eliminar de una lista de números todos los que sean compuestos. Una vez acabado el proceso, los números que queden sin descartar serán primos. Determina todos los números primos menores que 100. Para esto, escribe en una tabla todos los números naturales hasta 100 y luego sigue el procedimiento indicado en Exploro de la página 24.

**Instrucciones**

Encierra el número 2 y tacha todos sus múltiplos. Luego, hazlo con el siguiente número (que no esté tachado) y tacha sus múltiplos. Sigue así hasta que todos los números estén encerrados o tachados.

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



Te sugiero que realices una cuadrícula de 10X10 para que desarrolles la actividad en tu cuaderno.

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

La última actividad.

Reflexiono.

¿Qué diferencias hay entre los números primos y los compuestos? Da un ejemplo.

¿Cuál de los ejercicios podrías explicar a un compañero o una compañera?

¿Qué dudas te surgieron al desarrollar los ejercicios? ¿Las preguntaste en clases?

**Guillermo Rojas Saavedra**

**Matemática**

[guillermo.rojas@colegio-mansodevelasco.cl](mailto:guillermo.rojas@colegio-mansodevelasco.cl)