

## GUÍA DE TRABAJO MATEMÁTICA 6° BÁSICO

**META:** COMPRENDER E IDENTIFICAR LOS FACTORES DE UN NÚMERO Y EL CONCEPTO DE LOS NÚMEROS PRIMOS Y COMPUESTOS RECORDANDO SU DEFINICIÓN Y RESOLVIENDO DE MANERA ORDENA Y ORGANIZADA.

**INSTRUCCIONES:** LEE, ANALIZA Y RESPONDE LOS ENUNCIADOS DADOS.

### RECORDEMOS ALGUNOS CONCEPTOS CLAVES



FACTOR	SON NÚMEROS QUE MULTIPLICADOS POR OTRO DAN COMO RESULTADO UN PRODUCTO
MÚLTIPLO	SON AQUELLOS QUE SE PUEDEN FORMAR CON UN NÚMERO MULTIPLICANDOLO POR LOS NÚMEROS NATURALES.
DIVISOR	SON AQUELLOS QUE PUEDEN DIVIDIR A UN NÚMERO NATURAL DE FORMA EXACTA
NÚMERO PRIMO	AQUELLOS NÚMEROS QUE TIENEN SOLO DOS DIVISORES DISTINTOS
NÚMERO COMPUESTO	AQUELLOS NÚMEROS QUE TIENEN MÁS DE 2 DIVISORES DISTINTOS

1. Escriba los siguientes números en su máxima descomposición de factores. Guíese por el ejemplo.

a)  $12 = 2 \cdot 2 \cdot 3$

b)  $3 = 3 \cdot 1$

c)  $4 = \underline{\hspace{2cm}}$

d)  $6 = \underline{\hspace{2cm}}$

e)  $15 = \underline{\hspace{2cm}}$

f)  $7 = \underline{\hspace{2cm}}$

g)  $19 = \underline{\hspace{2cm}}$

h)  $25 = \underline{\hspace{2cm}}$

Responda: ¿Qué diferencias hay entre los números 3, 7, 19 y el resto de los números?





Sabías que un número natural (distinto de 1) **es primo** si solo admite como factores el número 1 y si mismo. Un **número compuesto** es aquel que no es primo

Escriba 3 ejemplos de número primo y 3 de número compuesto.

**Número primo**

3

**Número compuesto**

21

1. Pinte los números primos en la siguiente tabla.

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

2. Escriba como productos de factores los siguientes números.

a) 12: \_\_\_\_\_

b) 24: \_\_\_\_\_

c) 36: \_\_\_\_\_

d) 15: \_\_\_\_\_

3. Descomponga los siguientes números como productos de **dos factores primos**.

a) 35: \_\_\_\_\_

b) 34: \_\_\_\_\_

c) 77: \_\_\_\_\_

d) 21: \_\_\_\_\_

4. Escriba tres números que se puedan descomponer como producto de tres factores primos.

5. Descomposición de factores primos

**Todo número natural puede expresarse como producto de factores primos.**

Una forma de descomponer un número en sus factores primos es la siguiente:

1. Dividir el número natural, por el menor número primo posible.

2. El resultado obtenido, volver a dividirlo por el mismo número primo en caso que sea posible, sino por otro número primo.

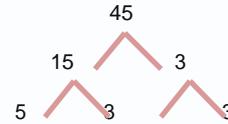
3. Seguir éste proceso hasta que se obtenga cociente 1. Por ejemplo:

En una tabla

$$\begin{array}{r|l} 45 & 3 \\ 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

o

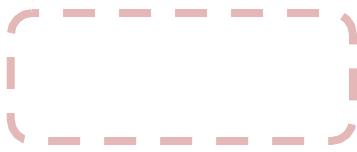
Diagrama de árbol



Entonces  $45 = 3 \cdot 3 \cdot 5 = 3^2 \cdot 5$

Descomponga en factores primos los siguientes números.

a) 15



c) 24



b) 12



d) 60



6. Determine si las siguientes proposiciones son verdaderas o falsas. Justifique mediante ejemplos con números.

a) \_\_\_\_\_ Todos los números impares son primos.

b) \_\_\_\_\_ Todos los números pares son compuestos.

c) \_\_\_\_\_ Los números que terminan en cero, no son primos.

d) \_\_\_\_\_ Los números terminados es 1 son primos.

e) \_\_\_\_\_ Los números primos tienen sólo 2 divisores.

f) \_\_\_\_\_ 6 es un número primo

g) \_\_\_\_\_ 10 es un número compuesto

h) \_\_\_\_\_ 2 es el único primo par

i) \_\_\_\_\_ El conjunto de los números primos es finito.

j) \_\_\_\_\_ Los números que no son primos son compuestos

k) \_\_\_\_\_ 15 es un número compuesto

l) \_\_\_\_\_ 1 no es primo