



GUÍA DE REFUERZO MATEMÁTICA 6° BÁSICO

Profesora: Rossana Muñoz Farias

UNIDAD 1

Tema 1

- Múltiplos y factores
- Números primos y compuestos

OBJETIVO:

- Demostrar que comprenden los factores y múltiplos: determinando los múltiplos y factores de números naturales menores de 100; identificando números primos y compuestos; resolviendo problemas que involucran múltiplos.

APOYO: Cuadernillo de ejercicios hasta página 15.

NOMBRE ALUMNO:

Un **múltiplo** es el resultado entero de **multiplicar un número natural** cualquiera por otro. Como los números son infinitos, los múltiplos también lo son, y tienen una serie de propiedades que deben ser recordadas:

- Todos los números son múltiplos de 1.
- Todos los números pares son múltiplos de 2.
- Todo número es múltiplo de sí mismo (al ser multiplicado por 1).
- Los números primos son múltiplos de sí mismos y de 1 solamente.
- Si se multiplican dos números diferentes, el resultado es múltiplo de ambos.

Todos los números son múltiplos de 1

El número 1 multiplicado por todos los demás números genera múltiplos de 1, por supuesto. No hay número que no pueda dividirse entre 1.

Por ejemplo, algunos múltiplos de 1 son:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7... 45, ... 133, ... 9875, ...

Todos los números pares son múltiplos de 2

El número 2 multiplicado por cualquier otro número da como resultado un número par. Por tanto, 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.

Todo número es múltiplo de sí mismo

Si el número 7 se multiplica por 1, 2, 3, 4 y 5, por ejemplo, los resultados serán:

7, 14, 21, 28, 35

Cada uno de ellos es múltiplo de 1, 2, 3, 4 y 5, y también es múltiplo del 7 principal, porque **es uno de los factores o participantes** de la multiplicación.

Los números primos son múltiplos de sí mismos y de 1

Los números primos son números que sólo son múltiplos de 1 y de sí mismos. Por ejemplo, el número 11 sólo es resultado de la multiplicación: $1 \cdot 11 = 11$. De igual manera pasa con el 2: $1 \cdot 2 = 2$, el 3: $1 \cdot 3 = 3$, el 5: $1 \cdot 5 = 5$, el 7: $1 \cdot 7 = 7$.

Ejemplos de múltiplos

- 1.- Múltiplos de 1: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, ...
- 2.- Múltiplos de 11: 11, 22, 33, 44, 55, 66, 77, 88, 99, 110, ...
- 3.- Múltiplos de 15: 15, 30, 45, 60, 75, 90, 105, 120, 135, 150, ...
- 4.- Múltiplos de 23: 23, 46, 69, 92, 115, 138, 161, 184, 207, 230, ...
- 5.- Múltiplos de 143: 143, 286, 429, 572, 715, 858, 1001, 1144, 1287, 1430, ...

1. Escriba los 5 primeros:

a) Múltiplos de 3: _____, _____, _____, _____, _____.

b) Múltiplos de 4: _____, _____, _____, _____, _____.

c) Múltiplos de 5: _____, _____, _____, _____, _____.

d) Múltiplos de 6: _____, _____, _____, _____, _____.

e) Múltiplos de 7: _____, _____, _____, _____, _____.

f) Múltiplos de 8: _____, _____, _____, _____, _____.

2. Resuelve:

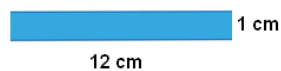
a) Si el cuarto múltiplo de un número es 36 ¿cuál es el número?

b) El quinto múltiplo de un número es 30, ¿cuál es octavo múltiplo de ese número?

c) Observe las siguientes cintas:



¿Con cuál de ellas, al colocarla una al lado de la otra, permite formar la siguiente cinta?



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. (ej: 45 : 15 x 3)

- a) 12 : _____
- b) 24 : _____
- c) 36: _____
- d) 15: _____

3. Descomponga los siguientes números como productos de **dos o más factores primos**. (ej: 45: 5x3x3)

- a) 35 : _____
- b) 34 : _____
- c) 77 : _____
- d) 21: _____

Descomposición de factores primos

Todo número natural puede expresarse como producto de factores primos.

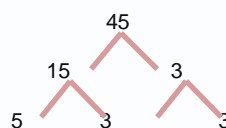
Una forma de descomponer un número en sus factores primos es la siguiente:

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

45	3
15	3
5	5
1	

o Diagrama de árbol



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