



# Unidad 1: Números

**6to A – B**

**Mes: Marzo**

**Miss Silvana**



# Objetivos

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

- Realizar cálculos que involucren las cuatro operaciones en el contexto de la resolución de problemas, utilizando la calculadora en ámbitos superiores a 10 000.
- Demostrar que comprenden el concepto de razón de manera concreta, pictórica y simbólica, en forma manual y/o usando software educativo.

## Aprende

Los múltiplos de un número cualquiera se obtienen al multiplicarlo por cualquier otro número natural.

**Ejemplo:** los primeros 9 múltiplos del número 12 ( $M(12)$ ) son:

	$12 \cdot 1$	$12 \cdot 2$	$12 \cdot 3$	$12 \cdot 4$	$12 \cdot 5$	$12 \cdot 6$	$12 \cdot 7$	$12 \cdot 8$	$12 \cdot 9$	
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
$M(12) = \{$	12,	24,	36,	48,	60,	72,	84,	96,	108,	$\dots \}$

## Practica

1. Calcula los 5 primeros múltiplos mayores que 0 de cada número. Aplicar

a.  $M(5) = \{ \quad, \quad, \quad, \quad, \quad \}$

b.  $M(7) = \{ \quad, \quad, \quad, \quad, \quad \}$

c.  $M(17) = \{ \quad, \quad, \quad, \quad, \quad \}$


d.  $M(40) = \{ \quad, \quad, \quad, \quad, \quad \}$

2. Resuelve los siguientes problemas. Analizar

a. Si se considera el 0 como el primer múltiplo de un número, ¿cuál sería la suma del octavo múltiplo de 7 y el décimo múltiplo de 10?



b. Calcula el producto entre el mayor número de dos cifras que es múltiplo de 9 y el menor múltiplo que tenga dos cifras.



## Ojo con...



En algunos casos el número cero (0) se considera múltiplo de un número.

**Ejemplo:** los primeros múltiplos del número 3 son:

$$M(3) = \{ 0, 3, 6, \dots \}$$

↑            ↑            ↑

$(3 \cdot 0)$   $(3 \cdot 1)$   $(3 \cdot 2)$

## Aprende

Los factores de un número corresponden a todos los números naturales que, multiplicados entre sí, resultan el mismo número. Equivalentemente, los factores de un número natural representan los divisores de dicho número.

Ejemplo: los factores del número 100 son: 1, 2, 4, 5, 10, 20, 25, 50 y 100, ya que:

$$100 \cdot 1 = 100$$

$$2 \cdot 50 = 100$$

$$10 \cdot 10 = 100$$

$$25 \cdot 4 = 100$$

$$5 \cdot 20 = 100$$

En este caso, los divisores del número 100 son: 1, 2, 4, 5, 10, 20, 25, 50 y 100, ya que:

$$\begin{array}{r} 100 : 100 = 1 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 100 : 2 = 50 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 100 : 10 = 10 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 100 : 25 = 4 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 100 : 5 = 20 \\ \hline 0 \end{array}$$

## Practica

1. Escribe todos los factores de cada número. Luego, realiza la operación correspondiente para justificar tu elección. Observa el ejemplo. *Aplicar*

	Número	Factores	Justificación
	92	1, 2, 4, 23, 46 y 92	$1 \cdot 92 = 92$ ; $2 \cdot 46 = 92$ ; $4 \cdot 23 = 92$
a.	55		
b.	38		
c.	44		
d.	90		
e.	94		
f.	97		

2. Determina el factor que falta para que se cumpla la igualdad. *Analizar*

a.  $5 \cdot \square = 15$

b.  $\square \cdot 7 = 7$

c.  $9 \cdot \square = 108$

d.  $\square \cdot 24 = 240$

e.  $15 \cdot \square = 105$

f.  $\square \cdot 45 = 225$

g.  $1 \cdot \square = 1.000$

h.  $\square \cdot 37 = 37.000$

i.  $99 \cdot \square = 9.900$

## Aprende

Un número primo es aquel número mayor que 1, cuyos únicos factores son el número 1 y el mismo número.

Equivalentemente, un número primo es aquel que tiene solo dos divisores, el 1 y el mismo número.

Los números que tienen más de dos factores se llaman números compuestos.

El número 1 no es primo ni compuesto, ya que solo tiene un factor que es él mismo.

**Ejemplo:**

- el número 53 es primo, ya que los únicos factores que tiene son el número 1 y el número 53.
- el número 78 es compuesto, ya que tiene más de 2 factores; luego, este número se puede escribir como:

$$2 \cdot 39 = 78$$

$$3 \cdot 26 = 78$$

$$6 \cdot 13 = 78$$



## Practica

1. Clasifica cada número como primo o compuesto. Clasificar

a. 61 ▶

b. 64 ▶

c. 53 ▶

d. 58 ▶

e. 99 ▶

f. 83 ▶

g. 100 ▶

h. 101 ▶

i. 110 ▶

# Razones

## Observa y responde

Karina tiene una caja con pelotitas. La cantidad de pelotitas rojas es el doble de la cantidad de pelotitas azules.

- Pinta las pelotitas según la condición y completa con la cantidad que habría de cada color.

Rojas ▶       Azules ▶

- Completa cada afirmación.

▶  de cada  son pelotitas de color rojo.      ▶  de cada  son pelotitas de color azul.

- Marca con un ✓ si la afirmación es correcta. Si no lo es, márcala con una ✗.

- Hay 1 pelotita azul por cada 2 rojas.
- Hay 4 pelotitas rojas por cada 2 azules.
- Por cada 3 pelotitas azules hay 5 pelotitas rojas.



## Educando en valores

Para lograr nuestros objetivos, es necesario realizar las labores con esfuerzo y perseverancia.



## Aprende

Una razón es una comparación entre dos cantidades mediante una división. La razón entre  $a$  y  $b$ , se puede escribir:  $a : b$  o  $\frac{a}{b}$ , con la condición de que  $b \neq 0$ . En ambos casos se lee “ $a$  es a  $b$ ”.

Los términos de una razón son:

$a$	→	antecedente
$b$	→	consecuente

Toda razón tiene un valor asociado, que corresponde al cociente entre el antecedente y el consecuente, lo que se conoce como valor de la razón.

**Ejemplo:** en la razón “5 es a 2” el antecedente es 5 y el consecuente es 2.

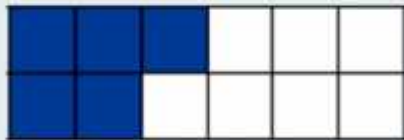
Al calcular el valor de la razón, se tiene que:

$$\frac{\text{antecedente } 5}{\text{consecuente } 2} = 5 : 2 = 2,5 \text{ — valor de la razón}$$

## Aprende

Las razones expresadas de la forma  $\frac{a}{b}$ , siendo a y b números naturales, se pueden representar de manera gráfica.

**Ejemplo:** la razón entre los autos de color azul y el total es  $\frac{5}{12}$ , en la que el antecedente corresponde a la cantidad de autos de color azul, y el consecuente, al total de autos.



**Ejemplo:** la razón entre los autos de color verde y los autos de color rojo es  $\frac{5}{3}$ , en la que el antecedente corresponde a la cantidad de autos de color rojo, y el consecuente, a la cantidad de autos de color verde.



# Fuente

- Hidalgo, J., Fuenzalida, C., Jiménez. M., Ramírez, P. (2013). Matemática Tomo 1 Sexto Básico. Santiago, Chile: Casa del Saber. Santillana.