

## Múltiplos y divisores

Comenzamos por un ejemplo: sabemos que  $5 \cdot 6 = 30$

A partir de esta igualdad podemos decir:

- ◆ 5 es divisor de 30; 6 es divisor de 30
- ◆ 30 es divisible entre 5; 30 es divisible entre 6
- ◆ 30 es múltiplo de 5; 30 es múltiplo de 6

En general, si  $\mathbf{a \cdot b = c}$ , decimos que a y b son **divisores** de c y que c es **múltiplo** de a y b.

## Ejemplos

1. Los cinco primeros múltiplos de 7 son 7, 14, 21, 28 y 35.
2. Todos los divisores de 6 son 1, 2, 3 y 6.

## Ejercicios

- ① Escribe los seis primeros múltiplos de 2 →
- ② Escribe todos los divisores de 4 →
- ③ Escribe los cinco primeros múltiplos de 11 →
- ④ Escribe todos los divisores de 12 →
- ⑤ Escribe los cuatro primeros múltiplos de 13 →
- ⑥ Escribe todos los divisores de 15 →

## Primos y compuestos

Un número **primo** es aquel que tiene exactamente dos divisores distintos; un número **compuesto** es el que tiene más de dos divisores distintos.

Ejemplos: el 5 solo se puede escribir como producto únicamente como  $1 \cdot 5 = 5$ , luego tiene exactamente dos divisores (el 1 y el 5), luego es un número primo; el 6 se puede escribir como producto de al menos dos formas distintas:  $1 \cdot 6 = 6$  y  $2 \cdot 3 = 6$ , luego tiene al menos cuatro divisores (1, 2, 3, 6), luego es un número compuesto. El 1 solo se puede escribir como producto de una manera:  $1 \cdot 1 = 1$ , luego solo tiene un divisor (el 1), luego no es primo. Es un número especial.

## Números primos menores de 20

Los números primos menores de 20 son **2, 3, 5, 7, 11, 13, 17 y 19**.

## Criterios de divisibilidad

Son métodos muy rápidos para averiguar si un número es divisible entre otro pero sin necesidad de hacer la división ni de encontrar factores de un producto.

### Criterio del 2

Un número es divisible entre **2** cuando su última cifra es 0, 2, 4, 6 u 8.

Ejemplos: 14, 30 y 1004 son divisibles entre 2; 107 y 309 no lo son.

Ejercicios: di si estos números son o no divisibles entre 2: , , .

### Criterio del 3

Un número es divisible entre **3** cuando la suma de sus cifras es múltiplo de 3.

Ejemplo: 1554 es divisible entre 3 porque la suma de las cifras es 15.

Ejemplo: 107 no es divisible entre 3 porque  $1+0+7=8$  no lo es.

Ejercicios: di si estos números son o no divisibles entre 3: , , .

### Criterio del 5

Un número es divisible entre **5** cuando su última cifra es 0 o 5.

Ejemplos: 15, 40 y 10090 son divisibles entre 5; 99 y 34 no lo son.

Ejercicios: di si estos números son o no divisibles entre 5: , , .

### Ejercicios

Indica si los siguientes números son divisibles entre 2, entre 3 y entre 5. Escribe en cada cuadro "Sí" para indicar que el número es divisible y "No" para indicar que no lo es.

| Número | Divisible entre 2 | Divisible entre 3 | Divisible entre 5 |
|--------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 25     |                   |                   |                   |
| 121    |                   |                   |                   |
| 66     |                   |                   |                   |
| 1002   |                   |                   |                   |
| 405    |                   |                   |                   |
| 539    |                   |                   |                   |
| 1694   |                   |                   |                   |
| 1125   |                   |                   |                   |
| 1331   |                   |                   |                   |
| 2401   |                   |                   |                   |
| 576    |                   |                   |                   |
| 1089   |                   |                   |                   |
| 1875   |                   |                   |                   |
| 3773   |                   |                   |                   |
| 9317   |                   |                   |                   |
| 1232   |                   |                   |                   |
| 45     |                   |                   |                   |
| 222    |                   |                   |                   |
| 505    |                   |                   |                   |
| 1099   |                   |                   |                   |
| 400    |                   |                   |                   |
| 305    |                   |                   |                   |