

## Múltiplos y Divisores

- ✓ Se llaman **Múltiplos de un número**, a todos los números que resultan de multiplicar a ese número por cada uno de los números naturales.
- $3 \cdot 4 = 12$ , entonces 12 es múltiplo de 3 y de 4
- $6 \cdot 7 = 42$ , entonces 42 es múltiplo de 6 y de 7

**Ejemplo:** son múltiplos de 2 el 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16...y muchos más.

# El 0 es múltiplo de todos los números.

# Los múltiplos son infinitos, como son infinitos los números naturales.

1. Escribe 8 múltiplos de:

- |       |       |       |
|-------|-------|-------|
| a) 7  | c) 40 | e) 60 |
| b) 12 | d) 32 | f) 75 |

- ✓ Los **Divisores de un número** son los que dividen a éste en forma exacta, es decir, el resto es cero.

**Ejemplo:** los divisores de 8 son: 1, 2, 4 y 8.

# El 1 es divisor de todos los números

# Todo número es divisor de sí mismo

$24 : 6 = 4$  y el resto es 0, entonces: 24 es múltiplo de 6  
 24 es divisible por 6  
 6 es divisor de 24  
 4 es divisor de 24

2. Escribe todos los divisores de: a) 12 b) 20 c) 23 d) 36

**Los Criterios de divisibilidad permiten determinar si un número es divisible por otro sin necesidad de hacer la cuenta.**

### Criterios de divisibilidad

Un número es divisible por:

Ejemplos

2 : cuando su última cifra es 0 o un número par

100 - 958 - 1372 - 8 - 276

3 : cuando la suma de sus cifras es un múltiplo de 3

813 porque  $8 + 1 + 3 = 12$

4 : cuando sus últimas dos cifras forman un múltiplo de 4 o son ceros.

700 - 416 - 3920 - 504 - 9812

5 : cuando termina en 0 (cero) o 5

95 - 6940 - 135 - 1360 - 870

6 : es a la vez divisible por 2 y por 3 (es par y la suma de sus cifras es múltiplo de 3)

702 - 78 - 90 - 1044 -

9 : cuando la suma de sus cifras es múltiplo de 9

10 : cuando termina en 0 (cero)

3. Escribe 3 números de 4 cifras que sean divisibles por:

- |      |      |      |       |
|------|------|------|-------|
| a. 2 | b. 3 | c. 5 | d. 10 |
|------|------|------|-------|

4. Completa con **ES** o **NO ES** según corresponda:

- |                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| a. 40 _____ múltiplo de 6     | e. 2 _____ divisor de 18   |
| b. 60 _____ divisible por 15  | f. 30 _____ divisor de 5   |
| c. 50 _____ divisible por 100 | g. 0 _____ múltiplo de 7   |
| d. 1 _____ divisor de 9       | h. 200 _____ múltiplo de 8 |

5. Indica verdadero (V) o falso (F). Justifica las que son falsas

- |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a. 8 es múltiplo de 16   | e. 10 es divisible por 3 | i. 45 es múltiplo de 5   |
| b. 100 es múltiplo de 25 | f. 6 es divisor de 48    | j. 39 es divisible por 3 |
| c. 12 es múltiplo de 12  | g. 121 es múltiplo de 11 |                          |
| d. 4 es divisor de 28    | h. 36 es divisor de 6    |                          |

6. Escribí 3 números de 5 cifras (que no sean todas iguales) que sean divisible por 4. Explica cómo los pensaste.

7. Sin hacer las cuentas, decide si:

- |                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| a. 1350 es divisible por 3 | d. 8998 es divisible por 9  |
| b. 1350 es divisible por 5 | e. 3234 es divisible por 2  |
| c. 3234 es divisible por 6 | f. 7850 es divisible por 10 |

### Números Primos y Compuestos

Un **número natural es primo** cuando sólo se lo puede dividir por 1 y por sí mismo, es decir cuando tiene solo 2 divisores. Por ejemplo: 2 – 3 – 5 – 7 – 11 – 13 , etc.

Un **número natural es compuesto** cuando tiene más de 2 divisores. Por ejemplo: 4 – 6 – 8 – 9 – 10 , etc.

8. La “Criba de Eratóstenes” es un cuadro con todos los números naturales del 1 al 100 en el que se pueden ir tachando los números que no son primos y solo quedan sin tachar los que sí lo son.

Seguí éstos pasos para encontrar los números primos:

(Podés ayudarte con los criterios de divisibilidad)

- ✚ Tacha el 1 y todos los números pares menos el 2.
- ✚ Tacha los múltiplos de 3, menos el 3.
- ✚ Tacha los múltiplos de 5, menos el 5.
- ✚ Ahora tacha los múltiplos de 7, menos el 7.

I	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

Entonces los números primos que hay entre el 1 y el 100 son: