

1 Calcula del número 216:

a) Todos sus divisores.

b) Sus cinco primeros múltiplos.

[Solución.](#)

2 Razona si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones:

a) Si un número es divisor de otro, éste es múltiplo del primero.

b) Un número es múltiplo de sí mismo.

c) Si un número divide a otro, entonces la división del primero por el segundo es exacta.

d) Si un número es divisible por otro, entonces el primero es divisor del segundo.

[Solución.](#)

3 Halla los 5 primeros múltiplos y todos los divisores de:

a) 135

b) 1225

c) 114

[Videosolución.](#)

4 Escribe todos los múltiplos de 2 y 7 comprendidos entre 50 y 100.

[Solución.](#)

5 Halla todos los números menores que 310 que sean divisibles al mismo tiempo por 2, 3 y 5.

[Solución.](#)

6 Calcula del número 225:

a) Todos sus divisores.

b) Sus cinco primeros múltiplos.

Solución.

1 Calcula del número 216:

a) Todos sus divisores.

b) Sus cinco primeros múltiplos.

Solución.

a) Comenzamos haciendo la descomposición factorial de 216:

$$\begin{array}{r|l}
 216 & 2 \\
 108 & 2 \\
 54 & 2 \\
 27 & 3 \\
 9 & 3 \\
 3 & 3 \\
 1 &
 \end{array}
 \qquad
 216 = 2^3 \cdot 3^3$$

Construiremos ahora una tabla. El número de filas será 4 (el exponente del 2 más 1). El número de columnas será 4 también (el exponente del 3 más 1).

	$1 = 3^0$	$3 = 3^1$	$9 = 3^2$	$27 = 3^3$
$1 = 2^0$	1	3	9	27
$2 = 2^1$	2	6	18	54
$4 = 2^2$	4	12	36	108
$8 = 2^3$	8	24	72	216

Los divisores de 216 son entonces: $D(216) = \{1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 54, 72, 108, 216\}$

b) Los múltiplos de 216 se consiguen multiplicando dicho número por cualquier número natural.

Los cinco primeros serán: $M(216) = \{0, 216, 432, 648, 864, \dots\}$

Volver a los
enunciados

2 Razona si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones:

- a) Si un número es divisor de otro, éste es múltiplo del primero.
- b) Un número es múltiplo de sí mismo.
- c) Si un número divide a otro, entonces la división del primero por el segundo es exacta.
- d) Si un número es divisible por otro, entonces el primero es divisor del segundo.

Solución.

a) Si un número es divisor de otro, éste es múltiplo del primero.

Cierto, esta es la definición de múltiplo o de divisor.

Por ejemplo: 2 es divisor de 4, 4 es múltiplo de 2.

b) Un número es múltiplo de sí mismo.

Cierto, al dividir un número entre sí mismo da 1, exacto.

c) Si un número divide a otro, entonces la división del primero por el segundo es exacta.

Falso. La frase correcta sería: "Si un número divide a otro, entonces la división del segundo por el primero es exacta".

Por ejemplo: 2 divide a 4, entonces la división de 4 entre 2 es exacta.

d) Si un número es divisible por otro, entonces el primero es divisor del segundo.

Falso. La frase correcta sería: "Si un número es divisible por otro, entonces el primero es múltiplo del segundo".

Por ejemplo: 4 es divisible por 2, entonces 4 es múltiplo de 2.

[Volver a los enunciados](#)

4 Escribe todos los múltiplos de 2 y 7 comprendidos entre 50 y 100.

Solución.

Los números que son múltiplos de 2 y de 7 al mismo tiempo son los múltiplos de 14. Así que veremos cuales son los múltiplos de 14 comprendidos entre 50 y 100.

$$M(14) = \{0, 14, 28, 42, 56, 70, 84, 98, 112, \dots\}$$

La respuesta sería los números 56, 70, 84 y 98.

[Volver a los enunciados](#)

5 Halla todos los números menores que 310 que sean divisibles al mismo tiempo por 2, 3 y 5.

Solución.

Los números que son divisibles al mismo tiempo por 2, 3 y 5 son los números divisibles por 30 (que es $2 \cdot 3 \cdot 5$) o dicho de otro modo, los múltiplos de 30.

Así pues, calcularemos los múltiplos de 30 menores de 310:

$$M(30) = \{0, 30, 60, 90, 120, 150, 180, 210, 240, 270, 300, \dots\}$$

[Volver a los enunciados](#)

6 Calcula del número 225:

a) Todos sus divisores.

b) Sus cinco primeros múltiplos.

Solución.

a) Primero haremos la descomposición factorial de 225:

$$\begin{array}{r|l}
 225 & 3 \\
 75 & 3 \\
 25 & 5 \\
 5 & 5 \\
 1 &
 \end{array}
 \quad
 225 = 3^2 \cdot 5^2$$

Construiremos ahora una tabla. El número de filas será 3 (el exponente del 3 más 1). El número de columnas será 3 también (el exponente del 5 más 1).

	$1 = 5^0$	$5 = 5^1$	$25 = 5^2$
$1 = 3^0$	1	5	25
$3 = 3^1$	3	15	75
$9 = 3^2$	9	45	225

Los divisores de 225 son entonces: $D(225) = \{1, 3, 5, 9, 15, 25, 45, 75, 225\}$

b) Los múltiplos de 225 se consiguen multiplicando dicho número por cualquier número natural.

Los cinco primeros serán: $M(225) = \{0, 225, 450, 675, 900, \dots\}$

Volver a los
enunciados