

- Leer con atención y reflexionar:
- Afianzar los conocimientos de múltiplos y divisores .
- Ahondar sobre DCM y MCM.

Cualquier número compuesto puede expresarse como un producto de dos o más factores.

Por ejemplo el número 12 puede expresarse de tres maneras diferentes

$$12 = 3 \cdot 4$$

$$12 = 2 \cdot 6$$

$$12 = 2 \cdot 2 \cdot 3$$

FACTOREAR un número es expresarlo como un producto de factores primos-

El factoro de doce es $12 = 2 \cdot 2 \cdot 3 = 2^2 \cdot 3$

Para factoroear , se pueden buscar productos hasta encontrar el número primo.

Para factoroear, se pueden buscar productos hasta encontrar el número primo.

$18 = 2 \cdot 3 \cdot 3 = 2 \cdot 3^2$ $20 = 2 \cdot 2 \cdot 5 = 2^2 \cdot 5$

Ejemplo

$$\begin{array}{r|l} 24 & 2 \\ 12 & 2 \\ 6 & 2 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 30 & 2 \\ 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

$$24 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 = 2^3 \cdot 3$$

$$30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$$

Practicamos

Unir cada número con sus factoreo :

Ejercitación

13. Uní cada número con su factoreo.

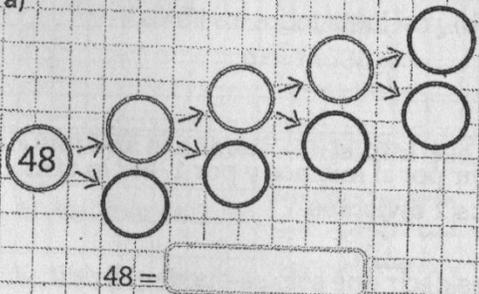
a) 45 d) 40 $2^2 \cdot 3^2$ $3^3 \cdot 2$

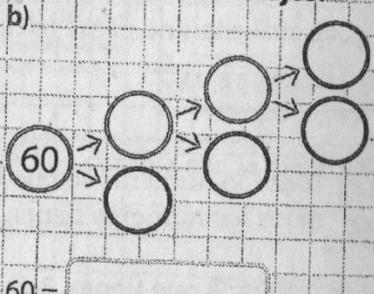
b) 28 e) 63 $7 \cdot 3^2$ $3^2 \cdot 5$

c) 36 f) 54 $2^2 \cdot 5^2$ $2^3 \cdot 5$

$7 \cdot 2^2$

14. Completá el factoreo colocando números primos en los círculos rojos.

a)  $48 = \text{[]}$

b)  $60 = \text{[]}$

15. Factoreá los siguientes números.

a) 50 b) 56 c) 72 d) 90

$50 = \text{[]}$ $56 = \text{[]}$ $72 = \text{[]}$ $90 = \text{[]}$



Para empezar

Matías quiere separar sus autos y sus barcos poniéndolos en la menor cantidad de cajas, y en cada caja colocar la misma cantidad de autos o de barcos.



Calculá.

a) ¿Cuántas cajas necesita?

b) ¿Cuántos juguetes pone en cada caja?



● El **divisor común mayor (DCM)** de dos o más números es el mayor divisor que tienen en común.

$$12 \cdot 9 = 24 \cdot 8 = 15 \cdot 25$$
$$10 \cdot 30$$

Divisores de 18: 1, 2, 3, 6, 9 y 18.

Divisores de 24: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12 y 24.

Los divisores comunes son: 1, 2, 3 y 6 → El DCM es 6

Regla práctica: el DCM de dos o más números se obtiene multiplicando los factores comunes con su menor exponente.

$$18 = 2 \cdot 3^2 \quad \text{y} \quad 24 = 2^3 \cdot 3 \quad \rightarrow \quad \text{DCM} = 2 \cdot 3 = 6$$

● El **múltiplo común menor (MCM)** de dos o más números es el menor múltiplo, distinto de cero, que tienen en común.

Múltiplos de 9: 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81, 90, 99, 108, 117, ...

Múltiplos de 12: 12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, 96, 108, 120, ...

Los múltiplos comunes son: 36, 72, 108, ... → El MCM es 36

Regla práctica: el MCM de dos o más números se obtiene multiplicando los factores **comunes** y **no comunes** con su mayor exponente.

$$9 = 3^2 \quad \text{y} \quad 12 = 2^2 \cdot 3 \quad \rightarrow \quad \text{MCM} = 2^2 \cdot 3^2 = 36$$

17. Factoriza cada número y halla el DCM.

a) 30

42

b) 36

60

c) 45

81

DCM =

DCM =

DCM =

18. Factoriza cada número y halla el MCM.

a) 12

20

b) 15

25

c) 14

21

MCM =

MCM =

MCM =

19. Plantea y resuelve.

a) Alrededor de un cartel de 72 cm de largo y 60 cm de ancho, se coloca la menor cantidad de chinchas. Si deben estar a la misma distancia una de otra, ¿cuántas chinchas se colocan?

b) A las 10:00 salen dos colectivos juntos de una terminal. Si uno de ellos sale cada 40 min, y el otro, cada 30 min, ¿a qué hora vuelven a salir juntos?

Recuerda realizar las cuentas auxiliares, también ten en cuenta nuestros encuentros virtuales, donde podrás realizar más consultas. Nos encontramos.

Cariños. Srta Sandra