



La descomposición simultánea cambia cuando es para hallar Mínimo Común Múltiplo (m.c.m) y para Máximo Común Divisor (m.c.d).

## Mínimo Común Múltiplo

Se descompone hasta que en todos los números de 1, mira el ejemplo.  
Hallar m.c.m de 16 y 25

16	25	2
8	25	2
4	25	2
2	25	2
1	5	5
1	1	5

$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5$

## Máximo Común Divisor

Se descompone todos al tiempo y lo que se puede dividir, de lo contrario se deja hasta ahí.

Hallar m.c.d de 8 y 12.

8	2	12	2
4	2	6	2
2	2	3	3
1		1	

$8=2^3$   
 $12=2^2 \times 3$   
 $2^2=4$



- Hallar el m.c.d por descomposición simultánea de cada par de números:

m.c.d (40, 60) =

$2 \times 2 \times 5 = 20$

40	60	2
20	30	2
10	15	2
5	15	3
1	5	5
1	1	

$40 = 2^3 \times 5$     $60 = 2^2 \times 3 \times 5$

m.c.d (14, 42) =

$2 \times 7 = 14$

14	42	2
7	21	3
7	7	7
1	1	

$14 = 7 \times 2$     $42 = 2 \times 3 \times 7$

m.c.d (25, 40) =

5

25	40	2
25	20	2
25	10	2
25	5	5
5	1	5
1	1	

$25 = 5 \times 5$     $40 = 2^3 \times 5$

m.c.d (48, 24) =

$2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$

48	24	2
24	12	2
12	6	2
6	3	2
3	3	3
1	1	

$48 = 2^4 \times 3$     $24 = 2^3 \times 3$

m.c.d (32, 120) =

$2 \times 2 \times 2 = 8$

32	120	2
16	60	2
8	30	2
4	15	2
2	15	2
1	15	3
	5	5
	1	

$32 = 2^5$     $120 = 2^3 \times 3 \times 5$

m.c.d (45, 60) =

$3 \times 5 = 15$

45	60	2
45	30	2
15	15	3
15	5	5
5	1	5
1	1	

$60 = 2^2 \times 3 \times 5$     $45 = 3^2 \times 5$

**Paso 1:**

Repartir en grupos iguales con mayor cantidad de niños, halla los divisores, encierra los comunes y selecciona el mayor de ellos.

$$D_{30} = \{1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30\}$$

$$D_{18} = \{1, 2, 3, 6, 9, 18\}$$

$$\text{m.c.d.}(18, 30) = 6$$

**Paso 2:**

Hallando la intersección entre los números, que es seleccionando el mayor de los comunes entre ellos.

$$D_{30} = \{1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30\}$$

$$D_{18} = \{1, 2, 3, 6, 9, 18\}$$

$$D_{30} \cap D_{18} = \{1, 2, 3, 6\}$$

$$\text{m.c.d.}(30, 18) = 6$$



- 1 Escribe los divisores de cada número, luego halla el máximo común divisor.

10 y 12:

$$D_{10} = \{1, 2, 5, 10\}$$

$$D_{12} = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$$

$$D_{10} \cap D_{12} = \{1, 2\}$$

m.c.d de (10 y 12) = 2

8, 24 y 36:

$$D_8 = \{1, 2, 4, 8\}$$

$$D_{24} = \{1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24\}$$

$$D_{36} = \{1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36\}$$

$$D_8 \cap D_{24} \cap D_{36} = \{1, 2, 4, 8\}$$

m.c.d de (8, 24 y 36) = 8

- 2 Halla el máximo común divisor, de los siguientes números. Luego búscalos en sopa de letras.

- a. m.c.d (28, 12) = cuatro
- b. m.c.d (21, 49) = seis
- c. m.c.d (5, 7) = tres
- d. m.c.d (36, 48) = cuatro
- e. m.c.d (77, 121, 49) = seis
- f. m.c.d (3, 11, 13) = tres

P	M	B	D	C	S
U	N	O	O	U	H
T	X	E	C	A	S
I	S	I	E	T	E
C	O	N	C	R	I
O	N	C	E	O	K