

MODULO

Matematicas

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

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

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	1	1

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



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

m.c.d (40, 60) =

40

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

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

m.c.d (14, 42) =

14

14	42	2
7	21	7
1	3	3

$7 \times 2 = 14$

m.c.d (25, 40) =

25

25	40	5
5	20	5
1	10	5

$5 \times 5 = 25$

m.c.d (48, 24) =

16

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

m.c.d (32, 120) =

8

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

m.c.d (45, 60) =

15

45	60	2
45	30	2
45	15	3
45	5	5
9	1	5

$2 \times 2 \times 3 \times 5 =$

Paso 1:
Repartir en grupos iguales con mayor cantidad de niños, halla los divisores, encierra los comunes y selecciona el mayor de ellos.

$$D_{18} = \{1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30\}$$

$$D_8 = \{1, 2, 3, 6, 9, 18\}$$

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

Paso 2:
Hallando la intersección entre números, que es seleccionando mayor de los comunes entre ellos.

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

$$D_8 = \{1, 2, 3, 6, 9, 18\}$$

$$D_{30} \cap D_8 = \{1, 2, 3, 6\}$$

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



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

10 y 12:

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

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

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

$$\text{m.c.d. de } (10 \text{ y } 12) = 2$$

8, 24 y 36:

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

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

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

$$D_8 \cap D_{24} \cap D_{36} = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$$

$$\text{m.c.d. de } (8, 24 \text{ y } 36) = 4$$

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

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

Cuatro
Siete
uno
doce
once
trece

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