



MAXIMO COMUN DIVISOR

La profesora Margot tiene 48 lápices de color rojo y 56 de color azul. Si decide agruparlos en conjuntos iguales y de la mayor cantidad posible ¿Cuántos lápices habrá en cada conjunto?

Resolución:

Hallando los divisores comunes

$$D(48) = \{ \dots\dots\dots \}$$

$$D(56) = \{ \dots\dots\dots \}$$

Entonces los divisores comunes son:

$$D(48 \text{ y } 56) = \{ \dots\dots\dots \}$$

..... es el mayor divisor común

$$MCD (48 \text{ y } 56) = \dots\dots\dots$$

Rpta : Habrá lápices en cada conjunto.

El máximo común divisor (MCD) es el mayor de los divisores comunes de dos o más números

El mayor de los divisores comunes de los números dados.

Ejemplo :

$$D(12) = \{1; 2; 3; 4; 6; 12\}$$

$$MCD (12 ; 16) = \dots\dots\dots$$

$$D(16) = \{1; 2; 4; 8; 16\}$$

CASOS ESPECIALES :

1. Si los números no poseen factores en común, su MCD será la unidad.
Hallar el MCD de 2 y 5

$$\begin{array}{cc|c} 2 & 5 & 1 \\ 2 & 5 & \end{array}$$

MCD (2 y 5) =

MCD (7 y 5) =

2. Cuando un número contiene a otro, es decir es múltiplo, el MCD, es el menor de ellos.

Hallar el MCD de 12 y 6

$$\begin{array}{cc|c} 12 & 6 & 2 \\ 6 & 3 & 3 \end{array}$$

MCD(12 y 6) = x =

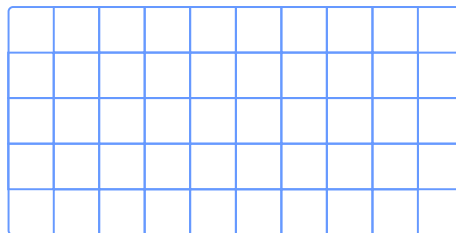
MCD (30 y 15) =

Ejemplos para el aula

1. Hallar el MCD de los siguientes grupos de números de:

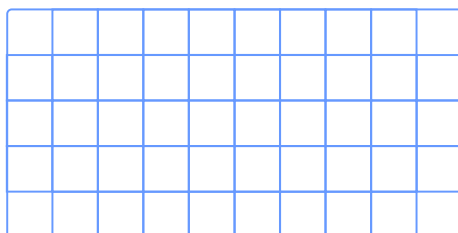
- 14 y 35.

Resolviendo

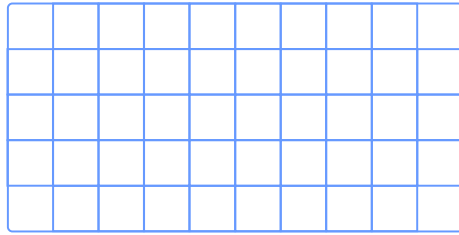


- 24 y 40.

Resolviendo

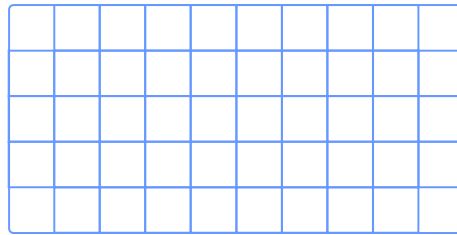


- 72 y 96.
Resolviendo

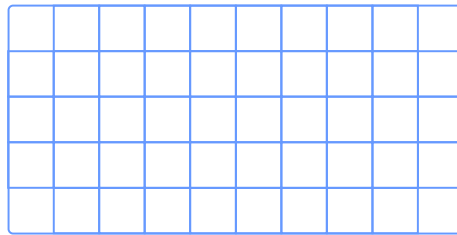


40 y 60.

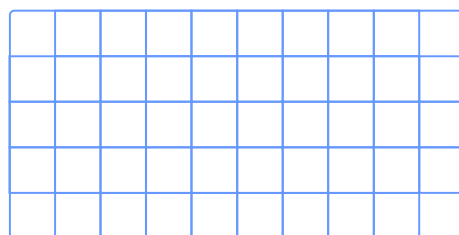
Resolviendo



- 25 y 15.
Resolviendo



- 12 y 4
Resolviendo



2. Aplicando los casos especiales determinar el MCD

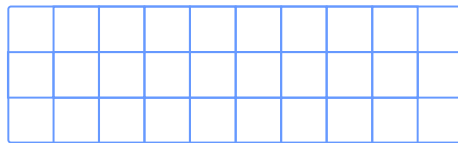
- 5 y 11

Resolviendo



- 20 y 4

Resolviendo



- 27 y 9

Resolviendo



- 6 y 18

Resolviendo



- 32 y 36

Resolviendo



- 30 y 45
Resolviendo

- 21 y 33
Resolviendo

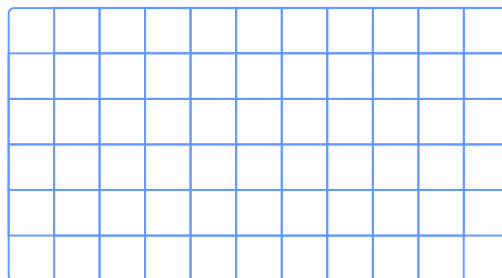


- 49 y 56
Resolviendo

3. Relaciona a través de líneas el MCD de las siguientes parejas de números

- | | |
|---------------|----|
| MCD (5 y 3) | 11 |
| MCD (9 y 12) | 10 |
| MCD (14 y 7) | 8 |
| MCD (40 y 50) | 3 |
| MCD (8 y 16) | 7 |
| MCD (44 y 11) | 1 |

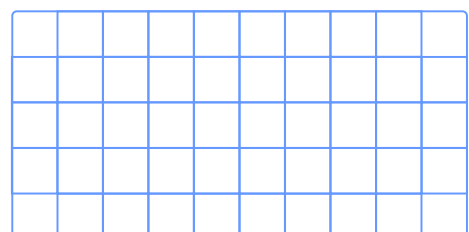
4. Halla la suma de las cifras del MCD de 64 y 80
Resolviendo



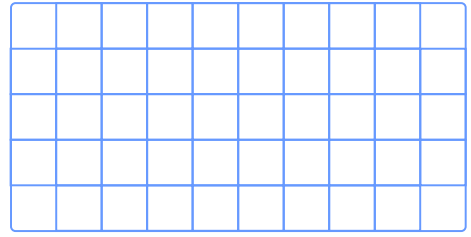
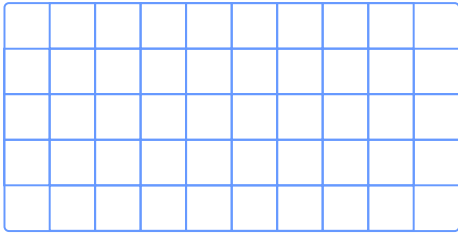
Tarea para casita

1. Hallar el MCD de los siguientes números :

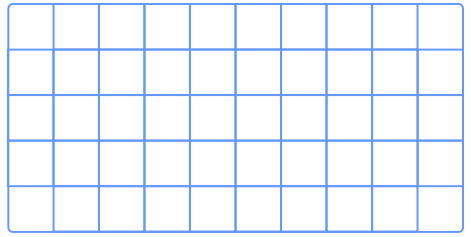
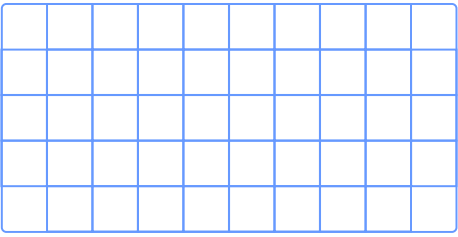
- 15 y 45.
Resolviendo



- 64 y 16.
Resolviendo



- 54 y 48.
Resolviendo



- 14 y 28.
Resolviendo

- 11 y 33
Resolviendo

- 20 y 40.
Resolviendo