



MÁXIMO COMÚN DIVISOR

Es el mayor divisor en común de los números dados. Se representa por M.C.D.

Ej.: Calcula el M.C.D. de 36 y 48.

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

$$D_{48} = \{1; 2; 3; 4; 6; 9; 12; 16; 24; 48\}$$

Observamos que el mayor divisor es 12, entonces:

el M.C.D. es 12

Nosotros utilizaremos otro método para trabajar sólo que ahora debemos tener mucho cuidado.

Hallar el M.C.D. de 36, 48:

$$\begin{array}{r|l} 36 & 48 & 2 \\ 18 & 24 & 2 \\ 9 & 12 & 3 \\ 3 & 4 & \end{array}$$

Hallamos los factores primos pero a diferencia del M.C.M, aquí ambos números deben tener el factor primo. Por ejemplo 9 y 12 ya no se puede hallar mitad porque 9 no tiene pero vemos que los dos tienen tercia.

$$\text{M.C.D.}(36; 48) = 2^2 \cdot 3$$

$$\text{M.C.D.}(36; 48) = 4 \cdot 3$$

$$\text{M.C.D.}(36; 48) = 12$$

Ejm.: Hallar el M.C.D. de 12, 20 y 30

$$\begin{array}{r|l} 12 & 20 & 30 & 2 \\ 6 & 10 & 15 & \end{array}$$

$$\text{M.C.D.} (12; 20; 30) = 2$$

Si el menor de los números dados es divisor de los demás entonces el Máximo Común Divisor de todos ellos es el número menor.



PRACTIQUEMOS

I. Hallar el M.C.D. de:

$$\begin{array}{r} 1. \quad 20 - 30 \\ \square \quad \square \\ \square \quad \square \end{array} \left| \begin{array}{l} \square \\ \square \\ \square \end{array} \right.$$

$$\text{M.C.D.}(20; 30) = \square$$

$$\begin{array}{r} 2. \quad 18 - 30 \\ \square \quad \square \\ \square \quad \square \end{array} \left| \begin{array}{l} \square \\ \square \\ \square \end{array} \right.$$

$$\text{M.C.D.}(18; 30) = \square$$

$$\begin{array}{r} 3. \quad 60 - 45 \\ \square \quad \square \\ \square \quad \square \end{array} \left| \begin{array}{l} \square \\ \square \\ \square \end{array} \right.$$

$$\text{M.C.D.}(60; 45) = \square$$

$$\begin{array}{r} 4. \quad 25 - 50 \\ \square \quad \square \\ \square \quad \square \end{array} \left| \begin{array}{l} \square \\ \square \\ \square \end{array} \right.$$

$$\text{M.C.D.}(25; 50) = \square$$

$$\begin{array}{r} 5. \quad 40 - 16 \\ \square \quad \square \\ \square \quad \square \\ \square \quad \square \end{array} \left| \begin{array}{l} \square \\ \square \\ \square \\ \square \end{array} \right.$$

$$\text{M.C.D.}(40; 16) = \square$$

$$\begin{array}{r} 6. \quad 44 - 88 \\ \square \quad \square \\ \square \quad \square \\ \square \quad \square \end{array} \left| \begin{array}{l} \square \\ \square \\ \square \\ \square \end{array} \right.$$

$$\text{M.C.D.}(44; 88) = \square$$

$$\begin{array}{r} 7. \quad 14 - 28 - 56 \\ \square \quad \square \quad \square \\ \square \quad \square \quad \square \end{array} \left| \begin{array}{l} \square \\ \square \\ \square \end{array} \right.$$

$$\text{M.C.D.}(14; 28; 56) = \square$$

$$\begin{array}{r} 8. \quad 40 - 60 - 20 - 80 \\ \square \quad \square \quad \square \quad \square \\ \square \quad \square \quad \square \quad \square \\ \square \quad \square \quad \square \quad \square \end{array} \left| \begin{array}{l} \square \\ \square \\ \square \\ \square \end{array} \right.$$

$$\text{M.C.M.}(40; 60; 20; 80) = \square$$



TRABAJEMOS EN CASA



Hallar el M.C.M. y M.C.D. de las siguientes ternas de números:

1. 60; 9 y 30
2. 30, 40 y 50
3. 54, 80 y 64
4. 18, 64 y 72
5. 12, 60 y 72
6. 25, 40 y 15
7. 16, 30 y 34
8. 30, 36 y 48
9. 20, 30 y 40
10. 30, 60 y 90