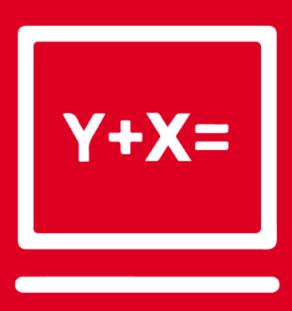
ARITHMETIC

Chapther 18 Sessión I











Múltiplos de 37

Si multiplicamos 37 por 3; 6; 9; 12;... en general





$$n = 2 \rightarrow 37 \cdot 6 = 222$$

$$n = 3 \rightarrow 37 \cdot 9 = 333$$

$$n = 4 \rightarrow 37 \cdot 12 = 4444$$

$$n = 5 \rightarrow 37 \cdot 15 = 555$$

$$n = 6 \rightarrow 37 \cdot 18 = 666$$

•

$$n = 9 \rightarrow 37 \cdot 27 = 999$$



MCM

Dado un conjunto de números enteros positivos, su MCM es aquel número que cumple dos condiciones.



Es múltiplo común de dichos números.



Es el menor posible.



Sean los números 8 y 12

Múltiplos comunes de 8 y 12

$$MCM(8;12) = 24$$



MÉTODOS PARA DETERMINAR EL MCM



Por descomposición canónica

El MCM es igual al producto de sus factores primos comunes y no comunes elevados a los mayores exponentes posibles.



Dados los números A,B y C

Si
$$A = 2^4 \times 3 \times 5^2$$

 $B = 2^2 \times 3^4 \times 5^3$
 $C = 2^3 \times 3^5$

$$MCM(A,B,C) = 2^4 \times 3^5 \times 5^3$$



Por descomposición simultánea



Calcule el MCM de 35; 15 y 21

$$MCM(35,15,21) = 3 \times 5 \times 7 = 105$$



1. Si

A=MCM(12; 36; 120) B=MCM(32; 96; 160) Calcule A+B

RESOLUCION:

METODO: Descomposición simultánea

B = MCM(32;96;160)

B = 480





RESOLUCION:

METODO: Descomposición canónica

A =
$$(2^2) \times 3$$

B = $2 \times (3^2) \times (5)$

$$MCM(A, B) = 2^2 \times 3^2 \times 5 = 180$$





35 y 20 se obtuvo abc. Calcule (a+b)c

RESOLUCION:

$$35 - 20$$
 | 5 | 7 - 4 | 2 | = $2^2 \times 5 \times 7$ | 7 - 2 | 2 | = 140 | 7 - 1 | 7 | MCM(35; 20) = abc | 140 = abc | 140

$$\therefore$$
 (a + b)c = (1 + 4)× 0 =





4. Determine el valor de a+b+c si el MCM de 25 y 12 es abc

RESOLUCION:

25 y 12 son PESI

$$MCM(25;12) = abc$$
 $25 = 5^2$
 $25 \times 12 = \overline{abc}$
 $12 = 2^2 \times 3$
 $300 = \overline{abc}$





5. Si el menor de los múltiplos comunes de 5k y 7k es 210, calcule 3k

RESOLUCION:

METODO: Descomposición simultánea

$$5k - 7k$$
 k $5 - 7$ 5 $35k$ $1 - 7$ 7 $1 - 1$ $MCM(5k; 7k) = 210$ $35k = 210$ $k = 6$



Dos amigas viajeras Claudia y María son conocidas en Tik Tok por viajar constantemente muchos destinos del Perú con poco dinero, si viajan a la Huacachina cada 7k y 14k días respectivamente y se sabe que volvieron a encontrarse después de 70 días, determine el valor de 6k.

RESOLUCION:

METODO: Descomposición simultánea

MCM(7k; 14k) = 70

$$14k = 70$$

 $k = 5$



30



La mamá de Sergio le pide a él que compre, o bien, potes de mantequilla, o bien, potes de margarina. Si la mantequilla cuesta S/12 el pote y margarina cuesta S/8 el pote, ¿cuánto debe llevar de dinero como mínimo para comprar una cantidad entera de potes sin que le sobre dinero?

RESOLUCION:

El dinero que tendrá tiene que ser el menor múltiplo común de 8 y 12.

METODO: Descomposición simultánea

RPTA:

24