

MÁXIMO COMÚN DIVISOR Y MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO

Problema 7:

Dígase qué números comprendidos entre 75000 y 120000, son divisibles por 28, 72, 147 y 539.

Solución Problema 7:

Para ello haremos la descomposición de 28, 72, 147 y 539 en factores primos:

$$28 = 2 \times 2 \times 7 \times 1$$

$$72 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 1$$

$$147 = 3 \times 7 \times 7 \times 1$$

$$539 = 7 \times 7 \times 11 \times 1$$

Como el problema nos dice que los números tienen que ser divisibles por 28, 72, 147 y 539 debemos calcular el m.c.m. ya que la definición de mcm de varios números es el menor número que contiene a cada uno de éstos como divisor.

Es decir que el número o los números tienen que ser divisibles por 28, 72, 147, 539.

Así,

$$m. c. m = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7 \times 7 \times 11 \times 1 = 38808$$

Pero como nos dice que estén comprendidos entre 75000 y 120000 los números buscados son:

$$N = 38808 \times 2 = \mathbf{77616}$$

$$N = 38808 \times 3 = \mathbf{116424}$$