

MÁXIMO COMÚN DIVISOR Y MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO

Problema 38:

Cuatro hombres pueden caminar 105, 112, 126 y 168 km, respectivamente, por semana. ¿Cuál es la menor distancia que todos ellos pueden caminar en un número exacto de semanas?

Solución Problema 38:

Para calcular la menor distancia que todos pueden caminar un número exacto de semanas he de hallar el menor número de km que contiene a esas cuatro distancia, o sea el mínimo común múltiplo, así:

Así, descomponemos 105, 112, 126 y 168 en factores primos:

$$105 = 3 \times 5 \times 7 \times 1$$

$$112 = 2^4 \times 7 \times 1$$

$$126 = 2 \times 3^2 \times 7 \times 1$$

$$168 = 2^3 \times 3 \times 7 \times 1$$

$$\text{m. c. m.} = 2^4 \times 3^2 \times 5 \times 7 = 5040$$

La distancia es 5040 km