

MÁXIMO COMÚN DIVISOR Y MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO

Problema 52:

Hallar la menor cantidad de dinero que se necesita para repartir entre 4, 6, 9 y 14 niños, de tal manera que en cada caso el resto sea 3.

Solución Problema 52:

Hallamos el mínimo común múltiplo (mcm) de 4, 6, 9 y 14; para ello hacemos su descomposición factorial

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

$$6 = 2 \times 3 \times 1$$

$$9 = 3^2 \times 1$$

$$14 = 2 \times 7 \times 1$$

Ahora calculamos el mcm, recordamos que el mcm es el producto de los factores comunes o no con el mayor exponente

$$mcm(4,6,9,14) = 2^2 \times 3^2 \times 7 \times 1 = 252$$

Como el enunciado nos dice que el resto sea 3.

La menor cantidad a repartir será: $252 + 3 = 255$