

## MÁXIMO COMÚN DIVISOR Y MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO

Problema 60:

Hallar el menor número de 4 cifras que dividido por 8, 9, 10 y 15 dé de resto igual a 5.

Solución Problema 60:

El número debe ser tal que:

$$1000 < x < 9999$$

Para ello, hallamos el mínimo común múltiplo de 8, 9, 10 y 15 mediante su descomposición en factores:

$$8 = 2 \times 2 \times 2 \times 1 = 2^3 \times 1$$

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

$$10 = 2 \times 5 \times 1$$

$$15 = 3 \times 5 \times 1$$

$$mcm(8,9,10,15) = 2^3 \times 3^2 \times 5 \times 1 = 360$$

Por tanto el número pedido estará entre 1000 y 9999, luego:

$$x = 360.n + 15$$

$$360 \times 3 = 1080$$

$$360 \times 27 = 9720$$

Pero al pedir el enunciado el menor, y sumado 5 será:

$$360 \times 3 = 1080 + 5 = 1085$$

Por tanto el número pedido es: 1085