

**Problema 1.** Tre fari si accendono ad intervalli regolari: il primo si accende ogni 8 secondi, il secondo faro ogni 12 secondi, il terzo ogni 15 secondi. Se ad un certo istante si accendono contemporaneamente, dopo quanti secondi torneranno ad accendersi insieme?

**Svolgimento**

Riflettiamo: i secondi che dovranno passare per far sì che i tre fari si accendano contemporaneamente dovranno essere un multiplo di 8, 12 e 15, il minimo comune multiplo.

Effettuata la scomposizione in fattori primi, risulta che:

$$8 = 2^3$$

$$12 = 2^2 \cdot 3$$

$$15 = 3 \cdot 5$$

per cui il  $m. c. m. (8, 12, 15) = 2^3 \cdot 3 \cdot 5 = 120$

I tre fari torneranno ad accendersi insieme dopo 120 secondi.

**Problema 2.** Maria, Luigi e Giuseppe vanno in bicicletta percorrendo varie volte un circuito. Partono tutti e tre dallo stesso punto e nello stesso momento. Maria impiega 12 minuti per ritornare al punto di partenza, Luigi ne impiega 6 e Giuseppe invece ritorna al punto di partenza ogni 9 minuti. Dopo quanti minuti si incontreranno nuovamente tutti insieme al punto di partenza?

**Svolgimento**

Riflettiamo: i minuti che dovranno passare per far sì che i tre si incontrino nuovamente dovranno essere un multiplo di 12, 6 e 9, il minimo comune multiplo.

Effettuata la scomposizione in fattori primi, risulta che:

$$12 = 2^2 \cdot 3$$

$$6 = 2 \cdot 3$$

$$9 = 3^2$$

per cui il  $m. c. m. (12, 6, 9) = 2^2 \cdot 3^2 = 36$

I tre amici si incontreranno nuovamente al punto di partenza dopo 36 minuti.