
Massimo Comun Divisore e il minimo comune multiplo

Esercizi Svolti : Il Massimo Comun Divisore (MCD) e il minimo comune multiplo (mcm)

Trova il Massimo Comun Divisore ed il minimo comune multiplo della seguente quadrupla di numeri:

76, 114, 494, 722.

1) Effettuo la scomposizione in fattori primi dei numeri di cui si vogliono calcolare il *Massimo Comun Divisore (MCD)* e il *minimo comune multiplo (mcm)*.

$$\begin{array}{r|l} 76 & 2 \\ 38 & 2 \\ 19 & 19 \\ 1 & \end{array} \quad 76 = 2^2 \times 19^1 = 2^2 \times 19$$

$$\begin{array}{r|l} 114 & 2 \\ 57 & 3 \\ 19 & 19 \\ 1 & \end{array} \quad 114 = 2^1 \times 3^1 \times 19^1 = 2 \times 3 \times 19$$

$$\begin{array}{r|l} 494 & 2 \\ 247 & 13 \\ 19 & 19 \\ 1 & \end{array} \quad 494 = 2^1 \times 13^1 \times 19^1 = 2 \times 13 \times 19$$

$$\begin{array}{r|l} 722 & 2 \\ 361 & 19 \\ 19 & 19 \\ 1 & \end{array} \quad 722 = 2^1 \times 19^2 = 2 \times 19^2$$

2) calcolare il Massimo Comun Divisore (MCD) e il minimo comune multiplo (mcm).

Massimo Comun Divisore (MCD), ricordiamo come si procede: si moltiplicano le basi presenti in tutte le scomposizioni prese ciascuna una sola volta e si eleva ciascuna base all'esponente più piccolo con cui compare:

$$\text{MCD}(76, 114, 494, 722) = 2^1 \times 19^1 = 2 \times 19 = 38$$

minimo comune multiplo (mcm), ricordiamo come si procede: si moltiplicano tutte le basi presenti in tutte le scomposizioni prese ciascuna una sola volta e si eleva ciascuna base all'esponente più grande con cui compare:

$$\text{mcm}(76, 114, 494, 722) = 2^2 \times 3^1 \times 13^1 \times 19^2 = 2^2 \times 3 \times 13 \times 19^2 = 56316$$