

MINIMO COMUNE MULTIPLO E MASSIMO COMUNE DIVISORE

Per calcolare il mcm e MCD devo seguire i seguenti step:

- Scomporre i numeri in fattori primi
- Calcolare mcm \rightarrow prodotto di **TUTTI I FATTORI** presi **UNA SOLA VOLTA** ad **ESPONENTE MAGGIORE**
- Calcolare MCD \rightarrow prodotto dei soli **FATTORI COMUNI** presi **UNA SOLA VOLTA** ad **ESPONENTE MINORE**. Se non ho nessun fattore in comune, allora il MCD = 1.

Esempio:

calcolare il mcm tra 12, 4, 6

$$12 = 2^2 \cdot 3 \cdot 1$$

$$6 = 2 \cdot 3 \cdot 1$$

$$4 = 2^2 \cdot 1$$

$$\text{mcm}(12,6,4) = 2^2 \cdot 3 \cdot 1$$

calcolare il MCD tra 14, 24, 22

$$14 = 2 \cdot 7 \cdot 1$$

$$24 = 2^3 \cdot 3 \cdot 1$$

$$22 = 2 \cdot 11 \cdot 1$$

$$\text{MCD}(14,24,22) = 2 \cdot 1 = 2$$

MINIMO COMUNE MULTIPLO E MASSIMO COMUNE DIVISORE TRA POLINOMI

Per calcolare il mcm e MCD tra polinomi devo seguire i seguenti step:

- Scomporre i polinomi
- Calcolare mcm \rightarrow prodotto di **TUTTI I FATTORI** presi **UNA SOLA VOLTA** ad **ESPONENTE MAGGIORE**
- Calcolare MCD \rightarrow prodotto dei soli **FATTORI COMUNI** presi **UNA SOLA VOLTA** ad **ESPONENTE MINORE**. Se non ho nessun fattore in comune, allora il MCD = 1.

Esempio:

calcolare il mcm e il MCD tra i seguenti polinomi dopo averli scomposti

$$3a^2b + 3ab^2 = 3ab(a + b)$$

$$6a^3 + 6a^2b = 6a^2(a + b)$$

$$2a^2b^2 + 2ab^3 = 2ab^2(a + b)$$

$$mcm = 6a^2b^2(a + b)$$

$$MCD = ab(a + b)$$

Esempio:

calcolare il mcm e il MCD tra i seguenti polinomi dopo averli scomposti

$$2x - 2 = 2(x - 1)$$

$$x^2 - 1 = (x + 1)(x - 1)$$

$$3x + 3 = 3(x + 1)$$

$$mcm = 6(x + 1)(x - 1)$$

$$MCD = 1$$

Per il MCD vale sempre la regola: se non vi sono termini comuni tra i vari polinomi allora il MCD sarà 1.