

## Esercizio n.33

Calcolare il M.C.D. dei seguenti monomi:

$$8x^4y^2z; \quad 4x^3y^3; \quad 12x^5y^3z^2;$$

$$10a^2bc; \quad 20a^3b^2; \quad -30a^2b^3c^2;$$

$$-1/2a^2b; \quad 4ab; \quad 5a^3b^7c^2.$$

### Svolgimento

Per trovare il M.C.D. dobbiamo considerare la parte letterale del M.C.D. che è uguale al prodotto di tutti i fattori letterali comuni a tutti i monomi, con l'esponente minimo.

Per quanto riguarda i coefficienti:

- Se i coefficienti dei monomi dati sono tutti numeri interi, il coefficiente del M.C.D. è uguale al M.C.D. dei coefficienti con segno positivo;
- Se i coefficienti dei monomi dati non sono tutti numeri interi, il coefficiente del M.C.D. è uguale a 1.

MONOMI	FATTORI LETTERALI COMUNI	ESPONENTE MINIMO
$8x^4y^2z$ $4x^3y^3$ $12x^5y^3z^2$	xy	<p>La lettera x si presenta con esponente 4, 3 e 5: il minore è 3.</p> <p>La lettera y si presenta con esponente 2, 3 e 3: il minore è 2.</p>
PARTE LETTERALE DEL M.C.D.		$x^3y^2$
COEFFICIENTI	<p>Il coefficiente del M.C.D. è uguale al M.C.D. dei coefficienti con segno positivo (se sono tutti interi) o uguale a 1 (se non sono tutti interi).</p>	
	FATTORI COMUNI	ESPONENTE MINIMO

$8 = 2^3$ $4 = 2^2$ $12 = 2^2 \times 3$	2	<p><b>Il fattore 2 si presenta con esponente 3, 2 e 2: il minore è 2.</b></p> <p><b>Il coefficiente si prende col segno +.</b></p>
<b>COEFFICIENTE DEL M.C.D.</b>		$2^2 = 4$
<b>M.C.D.</b>	$4x^3y^2$	

<b>MONOMI</b>	<b>FATTORI LETTERALI COMUNI</b>	<b>ESPONENTE MINIMO</b>
$10a^2bc$ $20a^3b^2$ $-30a^2b^3c^2$	ab	<p><b>La lettera a si presenta con esponente 2, 3 e 2: il minore è 2.</b></p> <p><b>La lettera b si presenta con esponente 1, 2 e 3: il minore è 1.</b></p>
<b>PARTE LETTERALE DEL M.C.D.</b>		$a^2b$
<b>COEFFICIENTI</b>	<p>● coefficienti ( , 2 , -3 ) ● <b>INTERI:</b> ● un calcolo ●</p> <p>11 ● <b>M.C.D.</b></p>	
	<b>FATTORI COMUNI</b>	<b>ESPONENTE MINIMO</b>
$10 = 2 \times 5$ $20 = 2^2 \times 5$ $30 = 3 \times 2 \times 5$	5	<p><b>Il fattore 5 si presenta sempre con esponente 1.</b></p> <p><b>Il coefficiente si prende col segno +.</b></p>
<p>Cl. ta. a. r. n. f. a. l. c. o. e. f. f. i. c. i. e. n. t. e. s. e. n. z. a. l. u. o. s. e. g. n. o.</p>		
<b>COEFFICIENTE DEL M.C.D.</b>		$+5^1 = 5$
<b>M.C.D.</b>	$5a^2b$	

MONOMI	FATTORI LETTERALI COMUNI	ESPONENTE MINIMO
$-1/2a^2b$ $4ab$ $5a^3b^7c^2$	$ab$	<p>La lettera a si presenta con esponente 2, 1 e 3: il minore è 1.</p> <p>La lettera b si presenta con esponente 1, 1 e 7: il minore è 1.</p>
<b>PARTE LETTERALE DEL M.C.D.</b>		$ab$

**COEFFICIENTI**

coefficienti (- 2, 5) **NON** tutti **INTERI**: due non  
 u a c