

Il calcolo letterale e le espressioni algebriche
Le lettere servono ad esprimere relazioni tra grandezze di valori non noti a priori.

La definiamo espressione algebrica una successione di operazioni tra numeri noti e non noti (lettere) e da lettere.

Le espressioni possono essere intere e fratte. Sono intere quando non contengono divisioni con lettere al denominatore per esempio $\frac{a \cdot b}{2}$

Nell'espressione fratta le lettere che si trovano al denominatore non devono assumere valori tali da annullarlo, perché cioè rende impossibile.

MONOMIO

definiamo monomio un'espressione algebrica che contiene solo operazioni di moltiplicazioni tra lettere in cui gli esponenti delle potenze sono interi positivi.

Ridurre un monomio in forma normale

un monomio

se rappresenta

il prodotto di un solo numero per una o più potenze letterali diverse tra di loro

$$5 \times y^2 \times x^3 \times y = 5 y^4 x^3$$

$$15 a^2 \times b^3 \times a^2 \times b^5 = 15 a^4 b^8$$

Def. 2 monomi si dicono simili quando hanno la stessa parte letterale

↳ esempio $5a^2b^3$ $8a^2b^3$

MONOMI

Due monomi si possono sommare quando sono simili, il risultato sarà un monomio simile a quelli dati e per coefficiente la somma algebrica dei coefficienti

ESEMPIO

$$3a^2b + 7a^2b = 10a^2b$$

si possono sommare perché hanno la stessa parte letterale

$3ab + 7a^2b =$ non si possono sommare perché la parte letterale non è uguale

$$3x^4 + 5x^4 - 1x^4 + 2x^4 = 9x^4$$

quanto non c'è numero è sottinteso 1

$$\underline{5xy} - \underline{1y} + \underline{3y} + \underline{4xy} + \underline{2xy}$$

$$(5 + 4 + 2) = xy$$

$$(-1 + 3) = y$$

$$11xy$$

$$+ 2y$$

$$\underline{6xy} + \underline{5x^2y} - \underline{x^2y} = 6xy + 4x^2y$$