



Operazioni con i monomi

Somma algebrica di monomi

Dati due o più monomi simili, la loro somma algebrica è un monomio simile che ha coefficiente pari alla somma algebrica dei coefficienti dei monomi iniziali.

Esempi:

$$2ab - 6ab + 3ab - 8ab = (2 - 6 + 3 - 8)ab = -9ab$$

$$-3xy^2 + 5bc^3 + 5xy^2 - 9bc^3 = (-3 + 5)xy^2 + (+5 - 9)bc^3 = 2xy^2 - 4bc^3$$

Prodotto di monomi

Il prodotto di due o più monomi è un monomio che ha coefficiente uguale al prodotto dei coefficienti dei monomi iniziali e parte letterale uguale al prodotto delle parti letterali dei monomi iniziali (si applica la prima proprietà delle potenze).

Esempi:

$$2ab \cdot 6a^2b^4 = (2 \cdot 6)(a \cdot a^2)(b \cdot b^4) = 12a^3b^5$$

$$(-3xy^2) \cdot (+5x^3y^6) = (-3) \cdot (+5)(x \cdot x^3)(y^2 \cdot y^6) = -15x^4y^8$$

Quoziente di monomi

Il quoziente di due o più monomi è un monomio che ha coefficiente uguale al quoziente dei coefficienti dei monomi iniziali e parte letterale uguale al quoziente delle parti letterali dei monomi iniziali (si applica la seconda proprietà delle potenze).

Esempi:

$$20a^4b^6 : 4a^3b^2 = (20 : 4)(a^4 : a^3)(b^6 : b^2) = 5ab^4$$

$$(+25x^2y^7) : (-5x^3y^6) = (+25) : (-5)(x^2 : x^3)(y^7 : y^6) = -5x^{-1}y$$

Potenza di un monomio

Per calcolare la potenza di un monomio si deve elevare il coefficiente all'esponente presente; per la parte letterale si applica la terza proprietà delle potenze (potenza di potenza).

Esempi:

$$(2a^2b^3)^2 = 2^2(a^2)^2(b^3)^2 = 4a^4b^6$$

$$(-5x^3y^{-2})^3 = (-5)^3(x^3)^3(y^{-2})^3 = -125x^9y^{-6}$$