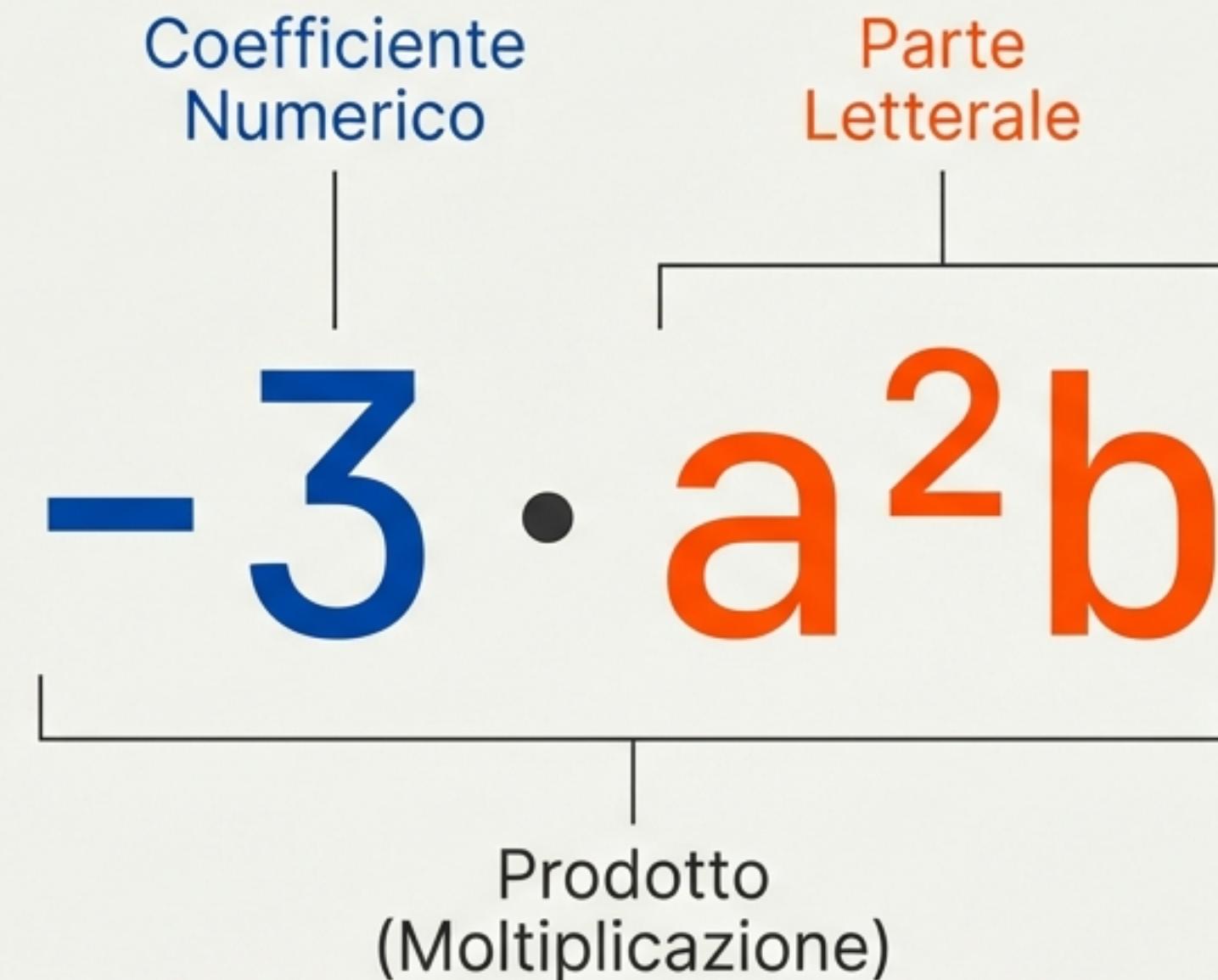


I MONOMI

5a²b

I mattoni fondamentali dell'algebra.

Anatomia di un Monomio



Un monomio è un'espressione algebrica costituita dal prodotto di un coefficiente numerico e di una parte letterale.

Identificare il Monomio

Sono Monomi 

$$\begin{aligned} & 5x^2 \\ & -2ab \\ & \frac{3}{4}xy^3 \\ & \frac{7}{a} \end{aligned}$$

NON sono Monomi 

$$\begin{aligned} & x + y \\ & 2/x \\ & 3a^{-2} \\ & \sqrt{x} \end{aligned}$$

Un monomio non contiene addizioni, sottrazioni, esponenti negativi o lettere al denominatore.

I Numeri Invisibili

1 a

Se manca il coefficiente, è sottointeso 1.

7 x⁰

Un numero da solo è un monomio senza parte letterale (grado 0).

Il Grado del Monomio

**Grado rispetto a
una lettera:**

L'esponente di
quella specifica
lettera.

Grado di a = 3

$$4a^3b^2c^1$$

$$3 + 2 + 1 = 6$$

**Grado
complessivo:**

La somma di tutti
gli esponenti della
parte letterale.

$$3 + 2 + 1 = 6$$

**Grado
Complessivo**

Il monomio $5x$ ha grado 1. Il numero 7 ha grado 0.

Monomi Simili

La regola d'oro per le operazioni.

$$3 \boxed{a^2b} \text{ SIMILI } - 5 \boxed{a^2b}$$

$$\frac{1}{2} \boxed{xy^3} \text{ SIMILI } - 7 \boxed{xy^3}$$

Due monomi sono simili quando hanno la stessa parte letterale (stesse lettere con gli stessi esponenti). I coefficienti possono essere diversi.

Attenzione ai dettagli

$$3a^{\textcircled{2}}b$$

NON SONO SIMILI

$$3ab^{\textcircled{2}}$$

$$2x^{\textcircled{2}}$$

NON SONO SIMILI

$$2x^{\textcircled{3}}$$

NON SONO SIMILI. Basta una piccola differenza negli esponenti per rendere i monomi diversi.

Somma e Differenza

Il Club Esclusivo (Solo per Monomi Simili)

$$5a^2b + 3a^2b \xrightarrow{\quad} (5 + 3) \quad a^2b \xrightarrow{\quad} 8a^2b$$

The diagram illustrates the addition of two like monomials, $5a^2b$ and $3a^2b$. The coefficients 5 and 3 are highlighted in blue and grouped together with a bracket and an arrow pointing to their sum, 8. The variable part a^2b is shown in orange and remains unchanged, indicating that only the coefficients are combined.

Si sommano (o sottraggono) i coefficienti.
La parte letterale rimane invariata.

$$7xy - 10xy = -3xy$$

Quando NON si può sommare

$$3a \text{  } 2b \rightarrow 3a + 2b$$

Se i monomi non sono simili, l'operazione non si può eseguire.
Il risultato resta indicato come somma.

Potenza di un Monomio

Si eleva il coefficiente alla potenza. Si moltiplicano gli esponenti delle lettere per l'esponente della potenza.

Potenze e Segni Negativi

$$(-3x^2y^3)^3$$

DISPARI



Coefficiente: $(-3)^3 = -27$

Parte Letterale: $x^{2 \cdot 3} y^{3 \cdot 3} = x^6 y^9$

-27x⁶y⁹

Attenzione al segno: se il coefficiente è negativo e l'esponente è dispari, il risultato rimane negativo.

Riepilogo delle Regole

OPERAZIONE	COEFFICIENTI (Blu)	ESPONENTI (Arancio)
Somma / Differenza	Si sommano o sottraggono	Restano uguali
Prodotto	Si moltiplicano	Si sommano
Quoziente	Si dividono	Si sottraggono
Potenza	Si eleva a potenza	Si moltiplicano