

ESPRESSIONI LETTERALI

Si definisce **espressione letterale** ogni scrittura in cui compaiono operazioni con lettere oppure con lettere e numeri.

ESPRESSIONI
LETTERALI

ESPRESSIONE LETTERALE	SI LEGGE	DEFINIZIONE
$A = l^2$	L'area del quadrato si ottiene elevando al quadrato la misura del suo lato.	Area del quadrato.
$a + 2a$ <i>In $2a$ il simbolo della moltiplicazione (\cdot) è sottinteso!</i>	a più due a	Somma algebrica di un numero e del suo doppio.
$\frac{a + b}{3c}$	a più b , fratto $3c$	Somma algebrica dei numeri a e b diviso per il triplo del numero c .

Per calcolare il valore numerico di un'espressione occorre sostituire a ciascuna lettera il valore assegnato ed eseguire le operazioni.

ESPRESSIONE LETTERALE	VALORI	ESEMPI
$a^2 + 3ab$	$a = -1$ $b = +2$	$(-1)^2 + 3(-1) \cdot (+2) =$ $-1 + (-3) \cdot (+2) =$ $-1 + (-6) =$ $-1 - 6 = -5$

-5 indica il valore numerico dell'espressione letterale.

MONOMI

MONI

I monomi sono "numeri" composti da una parte letterale (coefficiente) e da una parte numerica.

coefficiente parte letterale

$$\frac{2}{3} a^2bc$$

MONOMIO INTERO	MONOMIO FRAZIONARIO
$-\frac{1}{5}xy$	$-\frac{4}{c}ab$

AL DENOMINATORE NON CI SONO LETTERE

AL DENOMINATORE CI SONO LETTERE

Forma normale di un monomio

Un monomio si dice ridotto a forma normale se è formato dal prodotto di un fattore numerico e di una o più lettere, diverse tra loro.

$$\begin{aligned} & -3ab^2 \cdot 2a \cdot 5a^2b \\ & \downarrow \\ & (-3ab^2) \cdot (2a) \cdot (5a^2b) \\ & (-3) \cdot (2) \cdot (5) \cdot (aaaa) \cdot (bbb) \\ & -30a^4b^3 \end{aligned}$$

Applica la proprietà commutativa. Alla fine, il monomio è ridotto a forma normale.



GRADO DI UN MONOMIO

GRADO RISPETTO ALLA LETTERA			GRADO COMPLESSIVO O SEMPLICEMENTE GRADO
a	b	c	$2 + 3 + 1 = 6$
a^2	b^3	c	$3a^2b^3c$
2° grado	3° grado	1° grado	6° grado

GRADO DI UN MONOMIO

Il grado rispetto alla lettera c è 1 (sottinteso).



TIPI DI MONOMI

MONOMI SIMILI	MONOMI UGUALI	MONOMI OPPOSTI
$+3ab^2 - 5ab^2$	$+3ab^2 + 3ab^2$	$+3ab^2 - 3ab^2$
↓	↓	↓
Stessa parte letterale	Stessa parte letterale e stesso coefficiente	Stessa parte letterale e coefficienti opposti
		Quindi si annullano: $+3ab^2 - 3ab^2$

TIPI DI MONOMI



SOMMA ALGEBRICA DI MONOMI

La somma algebrica di due o più monomi simili è un monomio simile a quelli dati che ha per coefficiente la somma algebrica dei coefficienti. Se i monomi non sono simili, la somma algebrica rimane solo indicata.

SOMMA ALGEBRICA DI MONOMI

SOMMA ALGEBRICA DI MONOMI

$$+2ab - 5ab - 7ab$$

$$(12 - 5 - 7)ab = 10ab$$

$$+2ab - 7b + 5ab$$

$$(12 + 5)ab - 7b = 17ab - 7b$$

Se non ci sono parti letterali simili non si possono sommare!

MONOMI SIMILI

MONOMI NON TUTTI SIMILI

