

ESPRESSIONI ALGEBRICHE LETTERALI

Un'espressione algebrica letterale è una successione di numeri, tutti o in parte rappresentati da lettere, legati fra loro da segni di operazione e nella quale possono comparire parentesi tonde, quadre e graffe.

Le lettere nell'espressione assumono ciascuna un preciso valore numerico, assegnato dall'esercizio o da calcolare in base alle regole che studieremo.

Es:

$$9a - b$$

Le formule geometriche sono delle espressioni letterali $A = b \times h$ dove a b e ad h sostituiamo i valori assegnati dall'esercizio.

I criteri di assegnazione dei valori alle lettere sono i seguenti:

- ✓ a lettere uguali corrispondo numeri reali uguali;
- ✓ le lettere possono avere sia valori positivi che negativi;
- ✓ tra le lettere e i numeri viene sottinteso il segno di moltiplicazione:
Es: $2ab + 4a = 2 \times a \times b + 4 \times a$
- ✓ alcuni valori numerici non possono essere assegnati qualora il risultato dell'espressione fosse privo di significato:

Es:

$$\frac{a-3}{a-5} \quad \text{per } a \neq +5 \quad \text{ma può essere } a = +3$$

$$a = 5: \frac{5-3}{5-5} = -\frac{2}{0} \text{ impossibile}$$

$$a = +3: \frac{3-3}{3-5} = -\frac{0}{2} = 0$$

1. LETTURA e SCRITTURA

Per leggere o scrivere un'espressione letterale traducendola in forma matematica ridotta si deve sempre partire dalle operazioni di somma e sottrazione:

Es.

Aggiungere al triplo di un numero il doppio del prodotto del numero stesso per un altro numero

$$3a + 2ab$$

2. RISOLUZIONE E CALCOLO

La risoluzione dell'espressione si ha per sostituzione dei valori numerici alle lettere corrispondenti, calcolando l'espressione numerica così ottenuta.

Es:

$$9a - b \quad \text{per } a = +1 \quad \text{e } b = -3$$

$$9 \times (+1) - (-3) = 9 + 3 = 12$$