

Equazione lineare

Da Wikipedia, l'enciclopedia libera.

Sono dette **equazioni lineari** o **equazioni di primo grado** le equazioni algebriche di primo grado; quelle ad una incognita sono riconducibili (tramite le usuali regole dell'algebra elementare) alla forma:

$$ax + b = 0$$

con dove a e b sono numeri reali o complessi e $a \neq 0$.

Portando b a secondo membro e dividendo per a si ottiene:

$$x = -\frac{b}{a}$$

Un'equazione di primo grado ad una incognita ammette dunque una e una sola soluzione, pari a $-\frac{b}{a}$.

Esempio Si trovi il valore della variabile x tale che valga l'espressione: $5 \cdot x + 3 = 0$ La soluzione è semplice: $5 \cdot x = -3 \rightarrow x = -\frac{3}{5}$

Più in generale, un'equazione lineare in n incognite x_1, x_2, \dots, x_n è riconducibile alla forma:

$$a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n + k = 0$$

In geometria analitica, un'equazione lineare a due incognite (scritta in genere nella forma $y = mx + q$ oppure $ax + by + c = 0$) rappresenta una retta nel piano cartesiano. Nello spazio a tre dimensioni, un'equazione in tre incognite della forma $ax + by + cz + d = 0$ rappresenta un piano. In generale, nello spazio euclideo n -dimensionale, l'insieme delle soluzioni di un'equazione lineare in n incognite rappresenta uno spazio ad $n - 1$ dimensioni.

Voci correlate

- Equazione quadratica
- Equazione diofantea di primo grado
- Retta

Categorie: Equazioni | Polinomi | Matematica di base

- Ultima modifica per la pagina: 19:34, 24 set 2007.
- Tutti i testi sono disponibili nel rispetto dei termini della GNU Free Documentation License.