

■ Scheda – Equazioni di Primo e Secondo Grado

Cosa è un'equazione?

Un'equazione è un'uguaglianza con una lettera che non conosci (l'incognita).

Esempio: $2x + 3 = 7$

■ Equazioni di primo grado

■ **Forma generale:** $ax + b = 0$

■ **Come si risolve:**

1 ■■ Metti i termini con x da una parte.

2 ■■ I numeri dall'altra.

3 ■■ Dividi per il numero davanti alla x .

→ ■ **Esempio:**

$$2x + 4 = 10$$

$$\rightarrow 2x = 10 - 4$$

$$\rightarrow 2x = 6$$

$$\rightarrow x = 3$$

■ **Trucchetto:** "Tutto ciò che cambia lato, cambia segno!"

■ Equazioni di secondo grado

■ **Forma generale:** $ax^2 + bx + c = 0$

■ **Formula risolutiva:**

$$x = \left(-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac} \right) / (2a)$$

■ **Delta (Δ):**

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

Valore di Δ	Cosa succede	Numero di soluzioni
$\Delta > 0$	Positivo	2 soluzioni diverse
$\Delta = 0$	Uguale a zero	1 soluzione doppia
$\Delta < 0$	Negativo	Nessuna soluzione reale

→ ■ **Esempio:**

$$x^2 - 5x + 6 = 0$$

$$\Delta = (-5)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 6 = 25 - 24 = 1$$

$$x = (5 \pm \sqrt{1}) / 2 \rightarrow x_1 = 3, x_2 = 2$$

■ **Trucchetto:** "Calcola Δ , radice e via!"

■ Riassunto veloce

Tipo	Forma	Formula o metodo	N. soluzioni
Primo grado	$ax + b = 0$	$x = -b / a$	1
Secondo grado	$ax^2 + bx + c = 0$	$x = (-b \pm \sqrt{\Delta}) / (2a)$	0, 1 o 2