

Equazioni di secondo grado

Un'equazione si dice di secondo grado quando l'esponente dell'incognita è 2

$$ax^2 + bx + c = 0$$

L'equazione può essere:

Completa

$$ax^2 + bx + c = 0$$

Formula

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Spuria

$$ax^2 + bx = 0$$

Formula

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

Pura

$$* ax^2 + c = 0$$

$$x^2 = -\frac{c}{a} \rightarrow x = \pm \sqrt{\frac{-c}{a}}$$

* Vedi diapositiva seguente

Equazione pura

$$ax^2 + c = 0 \quad x^2 = -\frac{c}{a} \longrightarrow x = \pm \sqrt{\frac{-c}{a}}$$

Se **a** e **c** sono di segno contrario, l'equazione è possibile;
se invece sono dello stesso segno, l'equazione è impossibile.

Esempio equazione possibile

$$9x^2 - 25 = 0 \longrightarrow x^2 = -\frac{25}{9} \longrightarrow x = \pm \sqrt{\frac{25}{9}} \longrightarrow x = \pm \frac{5}{3}$$

Esempio equazione impossibile

$$x^2 + 4 = 0 \longrightarrow x^2 = -4 \longrightarrow x = \pm \sqrt{-4}$$