

EQUAZIONI DI PRIMO GRADO

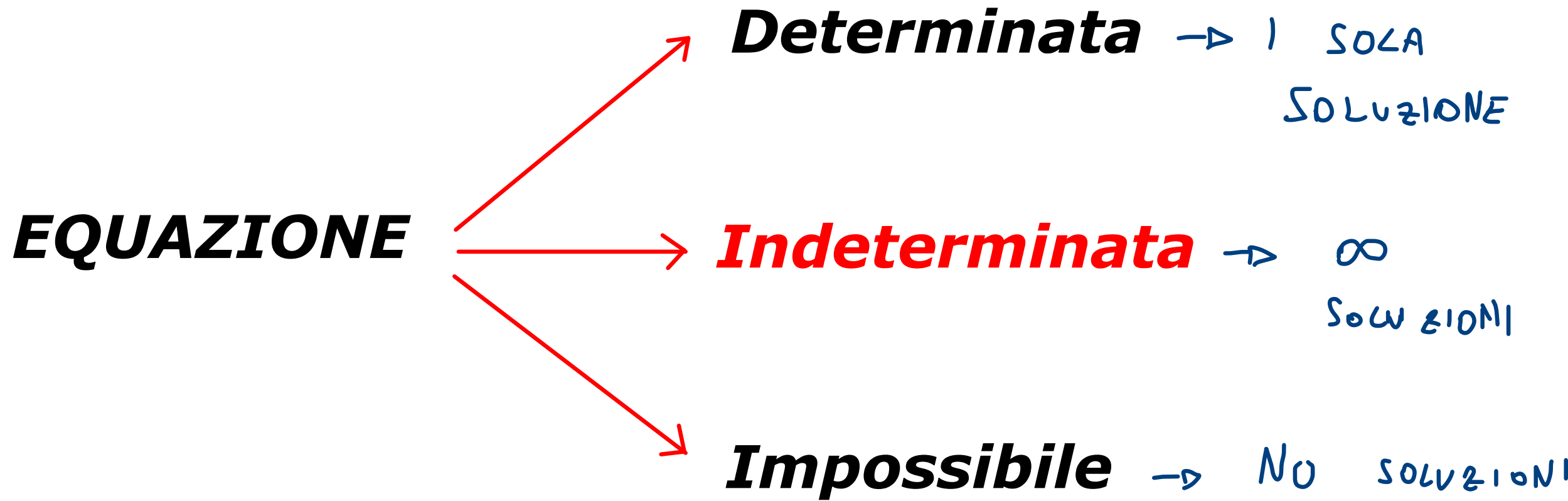
Definizione

E' un'uguaglianza tra due espressioni dove compare un'incognita.

L'obiettivo è determinare il valore da sostituire all'incognita in modo da rendere vera l'uguaglianza.

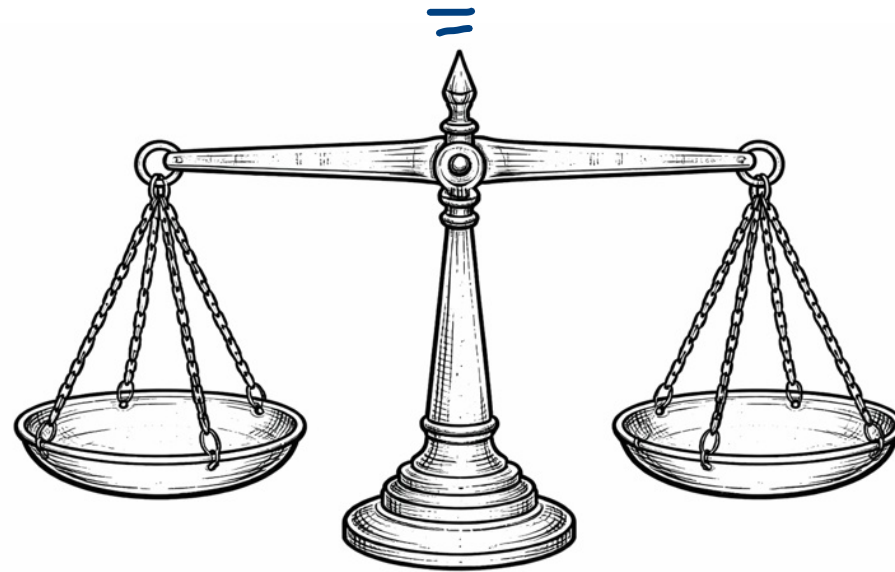
$$3 = 3 \quad \text{No}$$

$$3 \cdot x = 3 \quad \text{Sì}$$



Come si risolvono?

Mediante i Principi di Equivalenza



Primo principio di Equivalenza



Aggiungendo o sottraendo una stessa espressione algebrica da entrambi i membri di un'equazione otteniamo una nuova equazione con le stesse soluzioni (equivalente)

$$3x + 1 = 0$$

$$3x = -1$$



REGOLA del TRASPORTO

Secondo principio di Equivalenza



Moltiplicando o dividendo per una stessa espressione algebrica, purchè diversa da zero, entrambi i membri di un'equazione otteniamo una nuova equazione con le stesse soluzioni (equivalente)

$$\frac{3}{3} x = -\frac{1}{3}$$

$$x = -\frac{1}{3}$$

$$3(\overset{\downarrow}{x} + 1) = 9$$

$$3x + 3 = 9$$

$$3x = 9 - 3$$

$$\frac{3x}{3} = \frac{6}{3}$$

$$x = 2$$

$$3(x + 1) = 3x$$

$$3x + 3 = 3x$$

$$3 = 3x - 3x$$

$$3 = 0x$$

IMP

$$0x = N$$

$$3x + 3 = 3(x + 1)$$

$$3x + 3 = 3x + 3$$

$$0x = 0$$

INDETERMINATA

$$X - \frac{(x+1)^2}{2} = -\frac{1}{2}x(x+1) + 4x$$

$$X - \frac{x^2 + 2x + 1}{2} = -\frac{1}{2}x^2 - \frac{1}{2}x + 4x$$

$$2. \quad \frac{\cancel{2x} - \cancel{x^2} - \cancel{2x} - 1}{2} = \frac{-\cancel{x^2} - x + 8x}{2} \cdot 2$$

$$\frac{-1}{2} = \frac{\cancel{7x}}{\cancel{2}}$$

$$x = -\frac{1}{2}$$

$$x - 8x = +1$$

$$\frac{-\cancel{7x}}{-\cancel{7}} = \frac{1}{-7}$$