

Equazioni3

**Risoluzione di un'equazione di 1°
grado ad un' incognita**

Ripasso delle lezioni precedenti

Equazioni 1

- Definizione e linguaggio matematico

$$2x + 1 = 7 \quad x=3$$

primo membro **secondo membro** **soluzione**

- Verifica di un'equazione $x=3$

$$2 \cdot 3 + 1 = 7 \quad 7 = 7$$

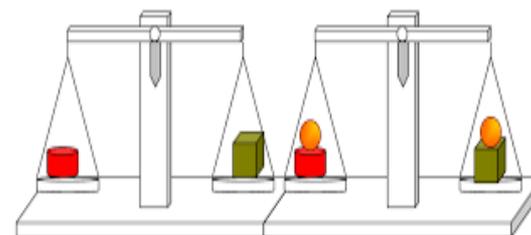
- Equazioni equivalenti hanno la stessa soluzione

Equazioni2

- **I principio di equivalenza**

Regola del trasporto

Eliminazione dei termini uguali $2x + 1 = 7 + 1$

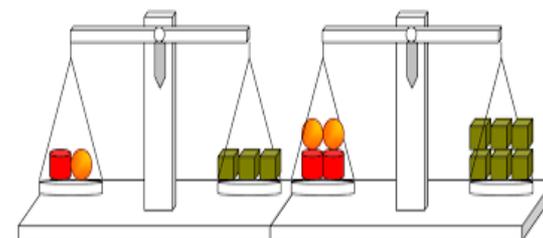


- **II principio di equivalenza**

Cambiamento dei segni

$$x - 3 = +4 \quad x = 7$$

$$-x + 3 = -4 \quad x = 7$$



raddoppiando i pesi, la bilancia resta in equilibrio

Risoluzione di un'equazione di I grado

Non tutte le equazioni sono risolvibili mentalmente.

Per semplificarle si applicano i principi di equivalenza sino ad ottenere la forma più semplice detta forma normale

$$\mathbf{ax} = \mathbf{b}$$

coefficiente dell'incognita

termine noto

- Le equazioni che hanno un solo termine con la x al primo membro e un solo numero al secondo membro si dicono **ridotte in forma normale**
- La soluzione di un'equazione ridotta in forma normale si ottiene dividendo per **a** (coefficiente dell'incognita) entrambi i membri dell'equazione **$ax = b$** (secondo principio di equivalenza)

$$ax = b \quad \frac{\cancel{ax}}{\cancel{a}} = \frac{b}{a} \quad x = \frac{b}{a}$$

Esempio

Data l'equazione

$x+5x-3=2x+5$ si deve ridurre l'equazione in forma normale

$x+5x-2x=+3+5$ si spostano le incognite a sinistra dell'uguale e i termini noti a destra, applicando la regola del trasporto

$4x=8$ riduco i termini simili

$$\frac{\cancel{4}x}{\cancel{4}} = \frac{\cancel{8}^2}{\cancel{4}}$$

$x=2$ è la soluzione

VERIFICA DI UN'EQUAZIONE

Si vuole verificare la precedente equazione

$$x+5x-3=2x+5 \quad x=2$$

$2+5\cdot 2-3=2\cdot 2+5$ Si sostituisce la soluzione
all'incognita

$$2+10-3=4+5$$

$$12-3=9$$

$9=9$ l'equazione è verificata

Per esercitarsi

Es 582-584-585 pg 99 (equazioni da risolvere
con verifica)

Es 375-376-394-395 pg 88(calcolo letterale,
prodotti notevoli di ripasso)