

## Secondo principio di equivalenza - 1

### Secondo principio di equivalenza

Moltiplicando o dividendo primo e secondo membro di un'equazione per un numero (diverso da zero) si ottiene un'equazione equivalente a quella data

$$3x - 6 = 9$$

soluzione  $x = 5$

$$(3x - 6) \cdot 2 = 9 \cdot 2$$

$$6x - 12 = 18$$

soluzione  $x = 5$

$$(3x - 6) : 3 = 9 : 3$$

$$x - 2 = 3$$

soluzione  $x = 5$

### Regola del cambio dei segni

Cambiando il segno a tutti i termini di un'equazione si ottiene un'equazione equivalente a quella data.

CAMBIO  
SEGN

$$\begin{array}{l}
 +x - 6 = +9 - 2x \quad \text{soluzione } x = 5 \\
 (x - 6) \cdot (-1) = (9 - 2x) \cdot (-1) \\
 -x + 6 = -9 + 2x \quad \text{soluzione } x = 5
 \end{array}$$

### Regola di semplificazione dei coefficienti

Se tutti i termini sono multipli di uno stesso numero, allora dividendo tutti i termini per quel numero si ottiene una equazione equivalente.

$$100x + 600 = 900$$

M.C.D. = 100

$$\frac{\cancel{100}x}{\cancel{100}} + \frac{\cancel{6}00}{\cancel{100}} = \frac{\cancel{9}00}{\cancel{100}}$$

$$x + 6 = 9$$

soluzione  $x = 3$

## Secondo principio di equivalenza - 2

### Regola di riduzione di equazioni a coefficienti frazionari

Un' **equazione a coefficienti frazionari** si può ridurre ad un' equazione equivalente a coefficienti interi moltiplicando entrambi i membri per il m.c.m. dei denominatori dei coefficienti

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{3}x = \frac{1}{12} + x \quad \text{soluzione } x = 1$$

m.c.m. = 12

$$\textcircled{12} \left( \frac{3}{4} + \frac{1}{3}x \right) = \textcircled{12} \left( \frac{1}{12} + x \right)$$

$$9 + 4x = 1 + 12x \quad \text{soluzione } x = 1$$

### Regola di riduzione di equazioni frazionarie

Un' **equazione frazionaria** può essere ridotta ad un' equazione intera, ad essa equivalente, moltiplicando tutti i termini per il m.c.m. dei denominatori

$$\frac{8}{3x} - 1 = \frac{1}{3} \quad \text{soluzione } x = 2$$

m.c.m. = 3x

$$3x \left( \frac{8}{3x} - 1 \right) = 3x \frac{1}{3}$$

$$8 - 3x = x \quad \text{soluzione } x = 2$$