

Il procedimento per risolvere un problema con le equazioni consiste di pochi, semplici passaggi. Volendolo sintetizzare, potremmo dire che tutto si riduce a:

- tradurre correttamente il testo nella corrispondente equazione;
- risolvere l'equazione.

Più dettagliatamente, le fasi per la risoluzione dei problemi con le equazioni prevedono di...

1) Leggere con attenzione il testo del problema

Anche più volte se necessario! Per cominciare col piede giusto dobbiamo identificare con esattezza i dati e comprendere la logica della traccia.

2) Scegliere l'incognita

Solitamente, soprattutto per i problemi più semplici, l'incognita va scelta in modo che corrisponda al dato richiesto dal problema. Per non peccare di originalità ;) in genere viene indicata con la lettera x .

3) Tradurre il testo nell'equazione risolutiva

Vale a dire, scrivere un'equazione che traduca in linguaggio simbolico il testo del problema. A costo di rileggere la traccia più e più volte, dobbiamo assicurarci che ci sia una perfetta corrispondenza tra ciò che esprime il testo e il significato dell'equazione.

La traduzione ruota tutta intorno all'incognita x e a come essa si collega con gli altri dati del problema.

4) Risolvere l'equazione come visto nella lezione sulle equazioni di primo grado.

5) Verifica conclusiva: discutere l'accettabilità della soluzione.

Tre fratelli hanno ciascuno tre euro in più del fratello minore. Sapendo che in totale hanno 40 euro e 20 centesimi, quanti soldi ha il fratello più grande?

Svolgimento: scegliamo come incognita la quantità di soldi del fratello più grande, e rileggiamo il testo.

Tre fratelli hanno ciascuno tre euro in più del fratello minore...

... Sapendo che in totale hanno 40 euro e 20 centesimi

Soldi del fratello maggiore: x	e risolverla
Soldi del fratello intermedio: $x - 3$	$3x - 9 = 40,20$
Soldi del fratello minore: $(x - 3) - 3 \rightarrow x - 6$	$3x = 40,20 + 9$
Il più è fatto, non ci resta che impostare l'equazione risolutiva	$3x = 49,20$
$x + (x - 3) + (x - 6) = 40,20$	$x = \frac{49,20}{3} = 16,40$

La soluzione è accettabile perché è coerente con il significato dell'incognita (quantità di denaro in euro).