

Esempio di risoluzione di un problema mediante un'equazione
(secondo lo schema di pag.465)

234 La somma di due numeri vale 63. Dividendo il primo per il secondo, si ottiene come quoziente 4 e come resto 3. Calcola i due numeri. [51; 12]

1) RICHIESTA (si deve individuare qual è la richiesta del problema)

Nel nostro caso si chiede di trovare i due numeri interi a e b

2) INCOGNITA (si deve scegliere un'incognita, che in genere si indica con x)

Possiamo scegliere come incognita il numero più piccolo quindi, se a è il maggiore e b il minore dei due numeri, scegliamo $x=b$ (si potrebbe anche scegliere $x=a$, ma in questo caso è più scomodo)

3) RELAZIONI (si scrivono le relazioni date dal testo del problema)

Nel nostro caso $a=63-x$ $a=4x+3$

4) EQUAZIONE RISOLVENTE (si scrive l'equazione risolvente)

Nel nostro caso: $63-x=4x+3$

5) CONDIZIONI (si scrivono le eventuali condizioni da imporre all'incognita)

Nel nostro caso a e b devono essere numeri interi, quindi $x \in \mathbb{Z}$

6) RISOLUZIONE (si risolve l'equazione)

Da $63-x=4x+3$ otteniamo $-5x=-60$ quindi $x=12$

7) CONTROLLO (si controlla che la soluzione sia accettabile)

12 è un numero intero, quindi rispetta la condizione

8) RISPOSTA (si determinano gli altri valori richiesti e si formula la risposta)

Da $x=12$ deduciamo $b=12$ $a=63-12=51$

La risposta è:

I due numeri sono 51 e 12