
PROBLEMI RISOLTI CON LE EQUAZIONI DI PRIMO GRADO

Un padre distribuisce fra i suoi figli i denari di una borsa. Al primo figlio dà 1 lira e il settimo di ciò che rimane. Al secondo dà 2 lire e il settimo di ciò che rimane. Al terzo dà 3 lire e il settimo di ciò che rimane. E così di seguito; e distribuì tutti i denari della borsa, e risultò che , ognuno dei figli ricevette la stessa somma. Quanti erano i figli e quante le lire nella borsa ?

UNA SOLUZIONE (di Gigi Boscaino):

Sia x l'eredità da dividere

Primo figlio:

1 lira e il settimo di ciò che rimane

$$1 + \frac{1}{7}(x-1)$$

Secondo figlio:

2 lire e il settimo di ciò che rimane

$$2 + \frac{1}{7}\left(x - \left(1 + \frac{1}{7}(x-1)\right) - 2\right)$$

$x-1$ costituisce ciò che rimane: eredità meno una lira già assegnata

L'eredità già assegnata al primo deve essere sottratta dal totale insieme alle due lire assegnate al secondo

Dato che ogni figlio deve avere la stessa quantità di lire si impone l'uguaglianza:

$$1 + \frac{1}{7}(x-1) = 2 + \frac{1}{7}\left(x - \left(1 + \frac{1}{7}(x-1)\right) - 2\right)$$

da cui $x=36$ (intera eredità)

sostituendo nella prima relazione ad x il valore 36 si ottiene l'eredità che spetta al singolo.

$$1 + \frac{1}{7}(36-1) = 6 \text{ lire}$$

$$\text{I figli sono } \frac{36}{6} = 6 \text{ figli}$$

RISPOSTA. I figli erano 6, e le lire 36. Questo problema si trova in LEONARDO, pag. 279, ed in molti altri autori.
