

Problema 377

Mystem

Sommario

Documento redatto in \LaTeX sulla risoluzione del problema n°377

1 Testo

Il prezzo al chilogrammo di un dato bene subisce un aumento del 10%, quindi il prezzo rialzato subisce un ribasso del 20%; a questo punto il bene viene venduto al prezzo di 11 €/kg. Qual era il prezzo al chilogrammo del bene, prima che subisse l'aumento e il successivo ribasso?

2 Dati

x = prezzo iniziale

$y = x + 10\%$

$10\%x$ = aumento prezzo iniziale

$20\%y$ = ribasso prezzo dopo l'aumento

3 Modello Risolutivo

Il modello risolutivo è comune a tutti i problemi:

La quantità usata per costruire l'equazione è:

$$\begin{array}{c} \boxed{\text{prezzo}} = \text{prezzo} \\ \downarrow \\ \boxed{(\text{totale}+10\%)-20\%} = \text{prezzo} \end{array}$$

grandezza usata per costruire l'equazione

4 Risoluzione

$$\begin{aligned} (x + 10\%) - 20\% &= 11 \text{ €/kg} \\ (x + \frac{10}{100}x) - \frac{20}{100}y &= 11 \text{ €/kg} \\ (x + \frac{1}{10}x) - \frac{2}{10}y &= 11 \text{ €/kg} \\ \frac{11}{10}x - \frac{2}{10} \cdot \frac{11}{10}x &= 11 \text{ €/kg} \\ \frac{11}{10}x - \frac{11}{50}x &= 11 \text{ €/kg} \\ \frac{22}{25}x &= 11 \text{ €/kg} \end{aligned}$$

equazione risolvibile

$$x = \frac{25}{2} \text{ €/kg}$$
$$x = 12,50 \text{ €/kg}$$

5 Risposta

Il prezzo iniziale è di 12,50 €/kg.