

Problemi aritmetici di spesa, ricavo e guadagno

I problemi di compravendita, essendo legati al reale, si prestano a favorire il passaggio alla formalizzazione di strategie risolutive per i problemi aritmetici. Sono, inoltre, bagaglio progresso della scolarità elementare.

Glossario

Costo

L'insieme delle spese fisse e delle spese variabili necessarie per ottenere una certa quantità di prodotto o per erogare un dato servizio da vendere o rivendere costituisce il costo totale o spesa.

I costi fissi sono quelli il cui ammontare non varia, entro certi limiti, al variare della quantità, mentre i costi variabili sono quelli il cui ammontare varia al variare della quantità (esempio: acquisto delle materie prime occorrenti).

Ricavo

E' la somma di denaro ottenuta dalla vendita di beni o servizi, da una prestazione o da altre attività economiche. E' quello che l'acquirente paga al venditore per il bene.

Il ricavo è dato dal prodotto del prezzo unitario per la quantità di merce venduta tenendo conto dell'eventuale sconto praticato.

$$\text{ricavo} = \text{prezzo unitario} \cdot \text{quantità}$$

Il ricavo deve provvedere a coprire i costi di acquisto o erogazione del servizio e fornire un adeguato guadagno. Nei casi in cui il ricavo ottenuto sia inferiore alle spese sostenute, si parla di perdita.

$$\text{ricavo} = \text{spesa} + \text{guadagno}$$

Guadagno

In un'attività produttiva, commerciale o finanziaria, il guadagno è dato dalla differenza tra il valore del prodotto o del servizio e i costi di produzione o di acquisto.

$$\text{guadagno} = \text{ricavo} - \text{spesa}$$

Perdita

Si verifica quando il ricavo è inferiore alle spese sostenute.

Prezzo di vendita o prezzo di listino

Il prezzo di vendita, detto anche prezzo finale, al consumo o di listino, è riferito a un'unità di prodotto o a una determinata quantità del prodotto, ed è comprensivo dell'IVA e di ogni altra imposta.

Prezzo per unità di misura

Il prezzo unitario è il prezzo finale, comprensivo delle imposte, riferito alla quantità di un chilogrammo, al litro, al metro, al metro quadrato o al metro cubo di prodotto.



Metodologia risolutiva

Occorre individuare bene i dati del problema e il quesito posto in modo da applicare il corretto *algoritmo risolutore*.

I casi possibili sono di seguito esemplificati.

Noti la spesa e il guadagno calcolare il ricavo

$$\text{ricavo} = \text{spesa} + \text{guadagno}$$

Noti il guadagno e il ricavo calcolare la spesa

$$\text{spesa} = \text{ricavo} - \text{guadagno}$$

Noti la spesa e il ricavo calcolare il guadagno

$$\text{guadagno} = \text{ricavo} - \text{spesa}$$

Per la risoluzione puoi fare riferimento a uno dei seguenti metodi risolutivi.

- **Metodo classico**
- **Metodo top-down e bottom-up**
- **Metodo riconducibile a espressioni**

Riferimenti utili

<http://www.lannaronca.it/>

 Spesa, guadagno e ricavo

Esempi applicativi

Situazione 1

Walter, noto Maestro gelataio in Verona, ha rivenduto delle paste per la colazione con un guadagno di 20,40 euro. Se ha sostenuto una spesa di 70,80 euro per il loro acquisto, quanto ha ricavato?

| | |
|-----------------------|--|
| dati ESPLICITI | dati UTILI 20,40 € Guadagno 70,80 € Spesa |
| dati IMPLICITI | Non presenti |
| INCOGNITE | Ricavo? |

Metodo classico

Noti la spesa e il guadagno calcolare il ricavo: $\text{ricavo} = \text{spesa} + \text{guadagno}$

Trovo il ricavo ottenuto dalla vendita delle paste

$$€ (70,80 + 20,40) = 91,20 €$$

Metodo riconducibile a espressioni

$$\text{ricavo} = \text{spesa} + \text{guadagno}$$

$$(70,80 + 20,40) = 91,20 €$$

Situazione 2

Il papà di Filippo, Stefano, ha ricavato dalla vendita di alcune camicie 3650,82 €. A conti fatti ha guadagnato 1090,56 €. Qual è la spesa sostenuta per l'acquisto delle camicie vendute?

| | |
|-----------------------|---|
| dati ESPLICITI | Dati UTILI 3650,82 € Ricavo 1090,56 € Guadagno |
| dati IMPLICITI | Non presenti |
| INCOGNITE | Spesa sostenuta? |

Noti il guadagno e il ricavo calcolare la spesa: $\text{spesa} = \text{ricavo} - \text{guadagno}$

Metodo classico

Trovo la spesa sostenuta per l'acquisto delle camicie

$$€ (3650,82 - 1090,56) = 2560,26 €$$

Metodo riconducibile a espressioni

$$\text{spesa} = \text{ricavo} - \text{guadagno} =$$

$$€ (3650,82 - 1090,56) = 2560,26 €$$

Mettiti alla prova

1. Completa la tabella dei dati mancanti.

| SPESA | GUADAGNO | RICAVO |
|---------|----------|---------|
| 5,20 € | 1,15 € | |
| 7,80 € | | 10,20 € |
| | 1,60 € | 7,00 € |
| | 1,20 € | 13,50 € |
| 13,21 € | | 15,44 € |

2. Completa la tabella dei dati mancanti.

| SPESA | GUADAGNO | RICAVO |
|-----------|----------|-----------|
| | 12,30 € | 99,64 € |
| 99,45 € | 23,40 € | |
| 105,32 € | | 132,81 € |
| | 42,00 € | 198,74 € |
| 1234,60 € | | 1367,10 € |

- Un fiorista spende 450,80 € per acquistare dal fornitore i fiori per la fiera. Il ricavo ottenuto alla conclusione delle vendite è di 680,50 €. Calcola il guadagno.
- Un negoziante acquista 100 kg di arance pagandole al fornitore 96 €. Le mette in vendita a 1,80 € il chilogrammo. Una volta venduta tutta la merce quale sarà il suo guadagno?
- Un negozio acquista, in occasione dei saldi, delle camicie per un totale di 125 €. Mette in vendita in offerta le camicie e ottiene, dopo il controllo contabile, un guadagno di 245 €. Qual è stato il ricavo del negozio?
- Una cartoleria ha ricavato dalla vendita di 45 quaderni 112,50 € con un guadagno di 74,25 €. Qual è il costo unitario a cui il cartolaio ha acquistato i quaderni?