



$$A = 6 \cdot s^2$$

## Espressioni e problemi

Adesso che hai familiarizzato con le espressioni, facciamo un passo avanti e le utilizziamo nella risoluzione di problemi.

Partendo dal testo del problema proviamo a scrivere un'espressione aritmetica che rappresenta la soluzione del problema nel linguaggio matematico.

**Esempio:** "Compero 3 kg di mele a 2,20 Fr il kg e 4,5 kg di arance a 1,80 Fr il kg. Se pago con un biglietto da 50 Fr, quanto ricevo di resto?"

Siamo abituati a risolvere il problema in questo modo:

Per le mele spendo:  $3 \cdot 2,20 = 6,60 \text{ Fr}$

Per le arance spendo:  $4,5 \cdot 1,80 = 8,10 \text{ Fr}$

In totale ho speso:  $6,60 + 8,10 = 14,70 \text{ Fr}$

Di resto ricevo:  $50 - 14,70 = 35,30 \text{ Fr}$

Questi calcoli possono essere sintetizzati in un'unica espressione:

.....

A dipendenza della complessità del problema e della tua padronanza della situazione, puoi unire i singoli calcoli in una o più espressioni.

Esempio:

Per la frutta spendo:  $3 \cdot 2,20 + 4,5 \cdot 1,80 = 14,70 \text{ Fr}$

Di resto ricevo:  $50 - 14,70 = 35,30 \text{ Fr}$

Oppure direttamente:

Di resto ricevo:  $50 - (3 \cdot 2,20 + 4,5 \cdot 1,80) = 35,30 \text{ Fr}$

### **Esercizi di apprendimento:**

Risolvi i seguenti problemi e poi prova a scrivere una sola espressione che unisce tutti i calcoli necessari alla soluzione. Se ti senti sicuro puoi provare a scrivere direttamente l'espressione o parte di essa.

1. Calcola il perimetro di un rettangolo di dimensioni 5 cm e 7,5 cm.
2. Giovanni ha acquistato 5 pacchetti di figurine e Giacomo tre. Sapendo che ogni pacchetto ne contiene 6, trova quante figurine hanno assieme.
3. Ho comperato 3 kg di patate spendendo 4,80 Fr. Quanto spendo per 5 kg di patate?
4. Da un cartoncino di dimensioni 13 x 9 cm si ritagliano 5 quadratini di lato 4 cm. Quanti cm<sup>2</sup> di cartoncino mi restano dopo il ritaglio?"
5. Un gruppo di 25 turisti va in aereo da Lugano Agno a Ginevra. Prendono il volo numero 45 che parte alle 9:15 del mattino. Il biglietto di andata e ritorno costa 145 Fr. La compagnia aerea ha però offerto il biglietto gratis ai 6 bambini del gruppo.  
Quanto ha incassato la compagnia aerea dal gruppo di turisti?
6. Disponendo di 200 m di rete metallica si vuole recintare un prato rettangolare lungo 42 m e largo 33 m. Quanti metri di rete avanzano?
7. Compro quattro scatole di biscotti che costano tre franchi l'una. Compero anche sei bottiglie di succo. Alla fine, pago in totale 21 franchi. Quanto costa una bottiglia di succo?
8. Inventa un problema risolvibile con la seguente espressione:  $45 - (10 + 3 \cdot 4)$
9. L'entrata a teatro costa 12 Fr per gli adulti e 7 Fr per i ragazzi. Se l'incasso totale è stato di 6'750 Fr e gli adulti presenti erano 300, quanti ragazzi erano presenti allo spettacolo?
10. Compri una penna, del costo di 1 euro, e un quaderno, del costo di 2 euro, per te e per i tuoi due fratelli. Per tua sorella Sara invece non prendi niente. Quanto hai speso in tutto?
11. Lo spettacolo di fine anno delle classi quinte si è svolto in un teatro che ha 25 file di sedie, ciascuna con 40 posti. Alla rappresentazione hanno partecipato 580 spettatori. Quante sedie sono rimaste vuote?
12. Al risultato della divisione di 42 con 3 si sottrae il prodotto di 3 con 4; il risultato lo si moltiplica per 5 e si ottiene così ...?
13. La somma di 7 con 12 la si moltiplica per 5; al risultato si aggiunge la differenza tra 35 e il quoto tra 24 e 3; dal nuovo risultato si sottrae 2 e ciò che si ottiene lo si divide per 12.