

Problemi Applicati con le Misure

Lunghezza, peso e capacita – problemi graduati con soluzioni
fabrizioaltieri.it

Questo PDF contiene: • Il metodo per risolvere i problemi con le misure • 10 problemi di lunghezza con soluzioni • 10 problemi di peso con soluzioni • 10 problemi di capacita con soluzioni • 8 problemi misti di difficolta crescente con soluzioni

Come risolvere i problemi con le misure: il metodo in 4 passi

Passo 1 – Leggi con attenzione

Individua: le quantità date (con le unità!), la domanda (cosa devi trovare?), i dati in più o le informazioni inutili.

Passo 2 – Riduci tutto alla stessa unità

Prima di fare operazioni, converti tutte le misure nella stessa unità. Scegli l'unità più comoda: di solito quella in cui è espressa la risposta.

Passo 3 – Esegui l'operazione

Somma, sottrai, moltiplica o dividi. Scrivi i passaggi in ordine, con le unità di misura accanto ai numeri.

Passo 4 – Controlla la risposta

Il risultato ha senso? Un bambino che pesa 1 000 kg sarebbe strano. Scrivi sempre l'unità di misura nella risposta finale.

ESEMPIO RISOLTO: «Una fune lunga 3 m 40 cm viene tagliata in 4 pezzi uguali. Quanto è lungo ogni pezzo in cm?»
Passo 1: lunghezza totale = 3 m 40 cm; pezzi = 4; cerco la lunghezza di 1 pezzo in cm.
Passo 2: 3 m 40 cm = 340 cm
Passo 3: $340 \div 4 = 85$ cm
Passo 4: 85 cm è ragionevole (poco meno di 1 metro).
Risposta: ogni pezzo è lungo 85 cm.

SCHEDA 1 – Problemi di lunghezza (10 problemi)

1. Una pista ciclabile è lunga 4 km 300 m. Marco ne ha già percorsi 2 km 750 m. Quanti metri mancano all'arrivo?

Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _

2. Una striscia di carta lunga 1 m 20 cm viene tagliata in 8 pezzi uguali. Quanti centimetri e lungo ogni pezzo?

Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _

3. Un campo rettangolare misura 85 m di lunghezza e 60 m di larghezza. Calcola il perimetro in metri e in chilometri.

Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _

4. Sara è alta 1 m 42 cm, sua sorella è alta 15 cm in più. Quanto è alta la sorella di Sara in centimetri?

Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _

5. Un cortile quadrato ha un lato di 12 m 50 cm. Quanti metri di recinzione servono per circondarlo completamente?

Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _

6. Tre classi devono costruire un serpentone di carta lunga complessivamente 15 m. La prima classe ne ha costruiti 4 m 75 cm, la seconda 3 m 90 cm. Quanto deve costruire la terza?

Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _

7. Un atleta ha corso 3 volte attorno a una pista di 400 m. Quanti chilometri ha percorso in totale?

Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _

8. Un foglio A4 è lungo 29,7 cm e largo 21 cm. Qual è il perimetro del foglio in millimetri?

Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _

9. Una stanza è lunga 4 m 80 cm e larga 3 m 20 cm. Quanti metri di battiscopa servono lungo i quattro lati?

Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _

10. Un treno percorre 342 km in 3 ore. Quanti metri percorre in media ogni minuto?

Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _

SOLUZIONI

1. $4\,300 - 2\,750 = 1\,550$ m

2. $120\text{ cm} \div 8 = 15$ cm

3. Perimetro = $(85 + 60) \times 2 = 290$ m = 0,29 km

4. $142 + 15 = 157$ cm

5. $12,5 \times 4 = 50$ m

6. $15\text{ m} - (4\text{ m } 75\text{ cm} + 3\text{ m } 90\text{ cm}) = 15\text{ m} - 8\text{ m } 65\text{ cm} = 6\text{ m } 35\text{ cm}$

7. $400 \times 3 = 1\,200$ m = 1,2 km

8. Perimetro = $(29,7 + 21) \times 2 = 101,4 \text{ cm} = 1\,014 \text{ mm}$

9. $(4,8 + 3,2) \times 2 = 16 \text{ m}$

10. $342 \text{ km} = 342\,000 \text{ m}$; $3 \text{ ore} = 180 \text{ min}$; $342\,000 \div 180 = 1\,900 \text{ m/min}$

SCHEDA 2 – Problemi di peso (10 problemi)

1. Una borsa della spesa contiene: 1 kg 200 g di pasta, 800 g di carne, 3 etti di formaggio. Quanto pesa la spesa in grammi?

Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _

2. Un camion trasporta 3,5 t di materiale edile. Se scarica 1 200 kg, quanti chilogrammi rimangono sul camion?

Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _

3. Una ricetta richiede 250 g di burro. La nonna ha 1 kg 100 g di burro. Per quante volte può fare la ricetta e quanto burro le avanza?

Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _

4. Un ragazzo pesa 45 kg 300 g. Dopo l'estate pesa 3 hg in meno. Quanto pesa ora in grammi?

Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _

5. Una cassetta di frutta contiene 24 mele che pesano in tutto 3 kg 600 g. Quanto pesa mediamente ogni mela in grammi?

Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _

6. Una nave da crociera ha un peso a vuoto di 50 000 t. Con 3 500 passeggeri da 80 kg l'uno e 200 t di bagagli, qual è il peso complessivo in tonnellate?

Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _

7. Tre scatole pesano rispettivamente 1 kg 350 g, 980 g e 2 kg 70 g. Quanto pesano in tutto in grammi?

Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _

8. Un pacco da 5 kg viene diviso in dosi uguali da 250 g ciascuna. Quante dosi si ottengono?

Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _

9. Una ricetta per 4 persone prevede 600 g di riso. Quanti grammi servono per 10 persone?

Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _

10. Un atleta si allena sollevando 3 serie da 12 ripetizioni con un peso di 20 kg. Quanti chilogrammi solleva in totale durante l'allenamento?

Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _

SOLUZIONI

1. $1\ 200 + 800 + 300 = 2\ 300$ g

2. $3\ 500\ \text{kg} - 1\ 200\ \text{kg} = 2\ 300$ kg

3. $1\ 100 \div 250 = 4$ volte con resto 100 g

4. $45\ 300\ \text{g} - 300\ \text{g} = 45\ 000$ g

5. $3\ 600 \div 24 = 150$ g

6. $3\ 500 \times 80\ \text{kg} = 280\ 000\ \text{kg} = 280$ t; $50\ 000 + 280 + 200 = 50\ 480$ t

7. $1\ 350 + 980 + 2\ 070 = 4\ 400$ g

$$8. 5\,000 \div 250 = 20 \text{ dosi}$$

$$9. 600 \div 4 \times 10 = 1\,500 \text{ g}$$

$$10. 3 \times 12 \times 20 = 720 \text{ kg}$$

SCHEDA 3 – Problemi di capacita (10 problemi)

1. Una tanica contiene 8 L 500 mL di olio. Se se ne usano 2 L 750 mL, quanti millilitri restano?

Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _

2. Una piscina ha una capacita di 250 000 L. Quanti ettolitri deve contenere?

Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _

3. Una bottiglia da 1,5 L viene riempita con succo di frutta in bicchieri da 150 mL. Quanti bicchieri si possono riempire?

Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _

4. Una ricetta per la torta richiede 2,5 dL di latte. Quanti millilitri di latte servono per fare 3 torte?

Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _

5. Un rubinetto perde 3 cL di acqua al minuto. Quanti litri d'acqua vengono sprecati in un giorno (24 ore)?

Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _

6. Una cisterna da 500 L e riempita per $\frac{3}{5}$. Quanti litri contiene? Quanti ne mancano per riempirla?

Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _

7. Un bambino beve in media 1 L 200 mL di acqua al giorno. Quanti litri beve in una settimana? E in un mese di 30 giorni?

Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _

8. Una vaschetta di gelato contiene 750 mL. Se la si divide in 5 porzioni uguali, quanti cL e ogni porzione?

Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _

9. Un acquario contiene 120 L di acqua. Ogni settimana si devono cambiare 15 dL. Quanti litri restano dopo il cambio?

Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _

10. Un distributore automatico eroga 25 cL per ogni bicchiere di caffè. Quanti bicchieri si possono servire con una tanica da 5 L?

Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _ Soluzione: _

SOLUZIONI

1. $8\,500 - 2\,750 = 5\,750$ mL

2. $250\,000 \text{ L} \div 100 = 2\,500$ hL

3. $1\,500 \text{ mL} \div 150 = 10$ bicchieri

4. $250 \text{ mL} \times 3 = 750$ mL

5. $3 \text{ cL/min} \times 60 \times 24 = 4\,320 \text{ cL} = 43,2 \text{ L}$

6. $500 \times \frac{3}{5} = 300 \text{ L}$; mancano 200 L

7. $1\,200 \text{ mL} \times 7 = 8\,400 \text{ mL} = 8,4 \text{ L}$; $\times 30 = 36\,000 \text{ mL} = 36 \text{ L}$

8. $750 \text{ mL} \div 5 = 150 \text{ mL} = 15 \text{ cL}$

9. $15 \text{ dL} = 1,5 \text{ L}$; $120 - 1,5 = 118,5 \text{ L}$

10. $5 \text{ L} = 500 \text{ cL}$; $500 \div 25 = 20 \text{ bicchieri}$

SCHEDA 4 – Problemi misti di difficoltà crescente

In questi problemi dovrai usare più di una misura e a volte anche collegare lunghezza, peso e capacità tra loro. Leggi con molta attenzione!

1. ★ Una borsa pesa 2 kg 300 g vuota. Vi si mettono dentro 6 libri da 450 g l'uno e una bottiglia d'acqua da 1,5 L (considera 1 L = 1 kg). Quanto pesa la borsa piena in kg e g?

Soluzione: _____

2. ★ Per costruire un orto rettangolare di 8 m × 5 m serve 1 kg di sementi ogni 10 m quadrati. Quanti grammi di sementi sono necessari?

Soluzione: _____

3. ★★ Una vasca da bagno contiene 180 L di acqua a 38°C. Per raffreddarla si aggiungono 20 L di acqua fredda. Qual è il volume totale in decilitri? Se la vasca ha una capacità massima di 2 200 dL, quanti decilitri mancano al bordo?

Soluzione: _____

4. ★★ Un corridore percorre ogni giorno 3 giri di un percorso di 2 km 400 m. In una settimana quanti chilometri percorre? Se beve 500 mL di acqua ogni chilometro percorso, quanti litri beve in totale in una settimana di allenamento?

Soluzione: _____

5. ★★ Una ricetta per 6 persone prevede: 500 g di pasta, 400 g di carne, 2 dL di panna, 150 g di formaggio e 1,5 L di brodo. Quanti grammi di ingredienti solidi servono per 9 persone? Quanti millilitri di liquidi servono per 9 persone?

Soluzione: _____

6. ★★★ Un camion cisterna trasporta 8 000 L di benzina. Il serbatoio del camion ha una capacità di 300 L ed è pieno per metà. Durante il viaggio consuma 28 L ogni 100 km e deve percorrere 350 km. Riesce ad arrivare a destinazione senza rifornirsi?

Soluzione: _____

7. ★★★ Una piscina rettangolare è lunga 25 m, larga 12 m e profonda 1 m 80 cm. Considerando che 1 L = 1 dm cubo e che 1 m = 10 dm, quanti litri d'acqua contiene la piscina? Quante ore servono per riempirla con una pompa che immette 500 L al minuto?

Soluzione: _____

8. ★★★ Un negozio riceve una spedizione di 40 scatole, ognuna del peso di 2 kg 750 g. Ogni scatola contiene 8 bottiglie da 75 cL. Il peso totale della merce e della spedizione (escluse le scatole) è di quanti kg? Quanti litri di liquido contiene l'intera spedizione?

Soluzione: _____

SOLUZIONI

1. Libri: $6 \times 450 \text{ g} = 2\,700 \text{ g} = 2,7 \text{ kg}$; acqua: 1,5 kg; totale: $2,3 + 2,7 + 1,5 = 6,5 \text{ kg}$

2. Area = $8 \times 5 = 40 \text{ m}^2$; sementi = $40 \div 10 = 4 \text{ kg} = 4\,000 \text{ g}$

3. Volume totale: $180 + 20 = 200 \text{ L} = 2\,000 \text{ dL}$; mancano: $2\,200 - 2\,000 = 200 \text{ dL}$

4. Distanza/giorno: $3 \times 2\,400 \text{ m} = 7\,200 \text{ m} = 7,2 \text{ km}$; settimana: $7,2 \times 7 = 50,4 \text{ km}$; acqua: $50,4 \text{ km} \times 500 \text{ mL} = 25\,200 \text{ mL} = 25,2 \text{ L}$
5. Ingredienti solidi per 6: $500+400+150 = 1050 \text{ g}$; per 9: $1050 \times 9/6 = 1575 \text{ g}$; Liquidi per 6: $200 \text{ mL} + 1500 \text{ mL} = 1700 \text{ mL}$; per 9: $1700 \times 9/6 = 2550 \text{ mL}$
6. Carburante disponibile: $300 \times 0,5 = 150 \text{ L}$; fabbisogno: $350 \times 28/100 = 98 \text{ L}$; $150 > 98 \rightarrow \text{SI}$, riesce ad arrivare (avanza 52 L)
7. Volume: $25 \text{ m} \times 12 \text{ m} \times 1,8 \text{ m} = 540 \text{ m}^3 = 540\,000 \text{ dm}^3 = 540\,000 \text{ L}$; tempo: $540\,000 \div 500 = 1\,080 \text{ min} = 18 \text{ ore}$
8. Peso bottiglie: $40 \times 8 = 320 \text{ bottiglie}$; volume: $320 \times 75 \text{ cL} = 24\,000 \text{ cL} = 240 \text{ L}$; peso liquido ($1 \text{ L} \approx 1 \text{ kg}$): 240 kg ; peso totale merce: $40 \times 2,75 \text{ kg} = 110 \text{ kg scatole} + 240 \text{ kg} = 350 \text{ kg}$

Hai trovato utili questi problemi? Su fabrizioaltieri.it trovi le schede separate per lunghezza, peso e capacità, oltre a tante altre risorse gratuite per la scuola primaria e media. Buono studio!