

Scheda finale 3

Risolvere problemi

1 In una società sportiva, composta da 200 membri, il 40% gioca a basket, il 65% gioca a pallavolo e il 15% non gioca né a basket né a pallavolo. Quanti membri della società praticano sia il basket sia la pallavolo?

2 Tre navi tornano al porto una ogni 8 giorni, una ogni 12 giorni e una ogni 15 giorni. Oggi salpano tutte e tre dallo stesso porto. Dopo quanto tempo si troveranno insieme nel porto?

3 Si vuole piastrellare una stanza rettangolare, avente dimensioni $390 \text{ cm} \times 240 \text{ cm}$, con il minimo numero possibile di mattonelle quadrate. Quante mattonelle sono necessarie?

4 Il peso di un corpo sulla Terra è direttamente proporzionale al peso dello stesso corpo sulla Luna. Un astronauta di 90 kg peserebbe sulla Luna 15 kg. Quanto peserebbe sulla Luna un astronauta di 78 kg?

5 L'indice UV dei raggi ultravioletti indica l'intensità dei raggi solari. Per una pelle piuttosto sensibile, un indice UV uguale a 7 causa una scottatura in 10 minuti. Il tempo di esposizione ai raggi solari che determina una scottatura è inversamente proporzionale all'indice UV dei raggi ultravioletti. Quanto tempo impiegherà una pelle piuttosto sensibile a scottarsi in una giornata in cui l'indice dei raggi UV è 5?

6 Il prezzo di un capo di abbigliamento ha subito uno sconto del 20%. Poi il prezzo scontato ha subito un ulteriore sconto del 20%. Di quale percentuale è ridotto il prezzo finale rispetto al prezzo originario?

7 Un numero di due cifre viene addizionato al numero ottenuto invertendo le sue cifre. Si divide quindi la somma ottenuta per la somma delle cifre del numero dato e si eleva al quadrato il risultato. Che numero si ottiene?

(Giochi di Archimede, 2002)

8 Quando viene congelata, l'acqua aumenta di $\frac{1}{11}$ il proprio volume. Di quanto diminuisce il volume del ghiaccio quando, fondendo, ritorna acqua?

(Kangourou di matematica, 2002)

9 La somma delle lunghezze della base di un triangolo e dell'altezza a essa relativa è 21 cm. Sapendo che l'altezza è $\frac{3}{4}$ della base, determina l'area del triangolo.

10 In una classe di una scuola $\frac{2}{3}$ degli alunni sono maschi. La metà dei maschi e un quarto delle femmine hanno ripetuto, durante il loro corso di studi, almeno un anno. In totale, gli alunni della classe che hanno ripetuto almeno un anno sono 10. Quanti sono gli alunni della classe? Quanti sono maschi?

11 A un rappresentante vengono proposti due tipi di retribuzione diversi:

- tipo A: stipendio fisso di 600 euro al mese, più una percentuale del 6% sulle vendite effettuate in quel mese;
- tipo B: stipendio fisso di 800 euro al mese, più una percentuale del 5% sulle vendite effettuate in quel mese.

Sotto quali condizioni il tipo di retribuzione A equivale al tipo B?