

## VERIFICA **A14** Il ragionamento proporzionale

**1** Indica con una crocetta se le seguenti affermazioni sono vere o false e correggi quelle false.

- a. Date due grandezze direttamente proporzionali, se la prima raddoppia o triplica, la seconda diventa la metà o un terzo.  V  F
- b. Il grafico che rappresenta la proporzionalità diretta è una semiretta che parte dall'origine degli assi.  V  F
- c. La relazione che lega due grandezze  $x$  e  $y$  inversamente proporzionali è  $y = \frac{k}{x}$ , con  $k$  costante di proporzionalità.  V  F
- d. Il grafico della proporzionalità inversa è un'iperbole.  V  F
- e. Se 2 fogli di carta in formato A4 pesano 10 g, allora 4 fogli pesano 25 g.  V  F

punti ..... /10

**2** Indica se le seguenti coppie di grandezze sono legate da una proporzionalità diretta (D) o inversa (I).

- a. Base e altezza di triangoli equivalenti.  D  I
- b. Densità e volume di un corpo, a parità di massa.  D  I
- c. Lato e diagonale dei quadrati.  D  I
- d. Quantità di benzina erogata e costo del rifornimento.  D  I

punti ..... /8

**3** La quantità e il costo delle fragole all'ingrosso sono grandezze direttamente proporzionali.

Se 25 kg di fragole costano 80 €, quanto costano 15 kg di fragole?

Peso (kg)	Costo (€)
25	80
	x

Completa la tabella e calcola  $x$ .

punti ..... /9

- 4 Con 3 litri di succo di arancia si riempiono 15 bicchieri.  
Se si volessero riempire 25 bicchieri della stessa capacità, quanti litri di succo di arancia servirebbero?

Succo di arancia (L)	Numero bicchieri
	15
x	

Completa la tabella e calcola x.

punti ..... /9

- 5 Un'automobile viaggia in autostrada alla velocità costante di 120 km/h (kilometri all'ora).  
Come varia la distanza percorsa con il passare del tempo?  
Completa la seguente tabella.

Tempo	Distanza (km)
1 ora	
30 minuti	
15 minuti	
2 ore	

punti ..... /10

- 6 Per piastrellare il pavimento di un bagno occorrono 180 piastrelle quadrate con il lato lungo 20 cm (area piastrella 400 cm<sup>2</sup>).  
Quante piastrelle di lato lungo 15 cm servirebbero per pavimentare lo stesso bagno?

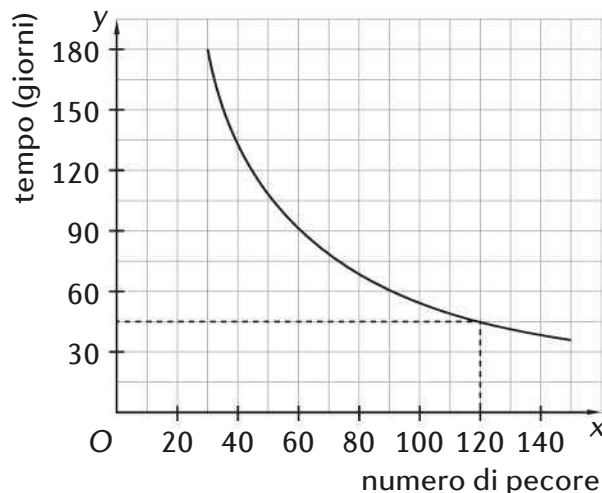
Area di una piastrella (cm <sup>2</sup> )	Numero piastrelle
400	180
	x

Completa la tabella e calcola x.

(Suggerimento: ricorda che l'area di un quadrato di lato  $l$  si calcola con la formula  $l \cdot l$ .)

punti ..... /10

- 7** In un pascolo di montagna c'è erba sufficiente per nutrire un dato numero di pecore per un certo periodo di tempo. Il numero di giorni per cui dura la disponibilità di erba è inversamente proporzionale al numero di pecore. Il grafico illustra la durata della disponibilità di erba in funzione del numero di pecore.



- Per quanti giorni si può nutrire un gregge di 60 pecore? .....
- Per quanti mesi si può nutrire un gregge di 120 pecore? .....
- Quante pecore bisogna portare nel pascolo se si vuole che l'erba duri 2 mesi? .....

punti ..... /11

*Risolvi i seguenti problemi su un foglio.*

- 8** Un negoziante con la vendita di 13 magliette uguali ha ottenuto un ricavo di 260 €. Quale sarebbe il suo ricavo se vendesse 20 magliette dello stesso tipo?

punti ..... /11

- 9** Un automobilista impiega 3 ore per andare da una città a un'altra, viaggiando alla velocità media di 80 km/h. Quanto tempo impiega al ritorno se viaggia alla velocità media di 60 km/h?

punti ..... /11

- 10** Le ampiezze dei tre angoli di un triangolo sono direttamente proporzionali ai numeri 7, 8, 5. Qual è l'ampiezza di ciascun angolo? (Suggerimento: ricorda che la somma delle ampiezze degli angoli interni di un triangolo è 180°.)

punti ..... /11

Totale: ..... /100