



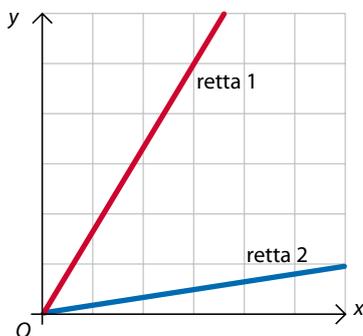
## TEST E QUESITI

### Test

- 1 Da un rubinetto aperto esce dell'acqua, alla velocità di un quinto di litro al secondo. Quale delle seguenti formule descrive il fenomeno?
- A  $q = (5 \text{ litri/s}) \times (\text{tempo})$
  - B  $q = (0,5 \text{ litri/s}) \times (\text{tempo})$
  - C  $q = (0,2 \text{ litri/s}) \times (\text{tempo})$
  - D  $q = (0,1 \text{ litri/s}) \times (\text{tempo})$

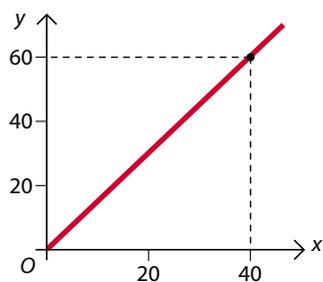
- 2 Quanto vale la pendenza della retta che passa per i punti  $K(3; 4)$  e  $H(7; 4)$ ?
- A 0
  - B 3
  - C 4
  - D 7

- 3 Osserva il grafico. Quale delle seguenti affermazioni è corretta?



- A Le due rette hanno la stessa pendenza perché entrambe passano per l'origine degli assi.
- B La retta 2 ha pendenza maggiore della retta 1.
- C La retta 1 ha pendenza maggiore della retta 2.
- D Non si può dire niente perché sugli assi non ci sono le scale.

- 4 Le due grandezze rappresentate nella figura sono direttamente proporzionali. Quanto vale la costante di proporzionalità?
- A 1,5
  - B 0,67
  - C 6,7
  - D Non si può rispondere.



- 5 Un tubo di 20 metri ha una massa di 12,8 kg. Qual è la massa di 75 m di tubo dello stesso materiale?
- A 960 kg
  - B 256 kg
  - C 48 kg
  - D 5,6 kg
- 6 Considera due masse di ferro  $m_1$  e  $m_2$  e i rispettivi volumi  $V_1$  e  $V_2$ . Quale delle seguenti proporzioni è valida?

- A  $m_1 : V_1 = m_2 : V_2$
- B  $m_2 : m_1 = V_1 : V_2$
- C  $m_1 : m_2 = V_2 : V_1$
- D Nessuna delle precedenti proporzioni è corretta.

- 7 Fra le seguenti grandezze solo due sono direttamente proporzionali. Quali?
- A L'età di un bambino e il suo peso.
  - B L'altezza e la larghezza di una lavagna.
  - C Il numero degli abitanti di una città e il numero degli studenti.
  - D La quantità di benzina che c'è in una cisterna cilindrica e l'altezza della benzina.

- 8 Nella tabella sono riportate due grandezze  $x$  e  $y$  inversamente proporzionali.

$x$	3	7,5
$y$	8	.....

Qual è il valore mancante?

- A 2,66
- B 2,68
- C 3,2
- D 22,5

- 9 Quando una biglia cade da una torre, la distanza che percorre si calcola con la formula  $y = 4,9 \cdot t^2$ , ( $t$  è il tempo espresso in secondi). Che cosa si può dedurre da questa formula?
- A Al raddoppiare del tempo, raddoppia la distanza percorsa.
  - B La distanza è in correlazione lineare col tempo.
  - C La rappresentazione grafica della formula è una iperbole.
  - D La distanza percorsa è direttamente proporzionale al quadrato del tempo.

### Quesiti

- 10 Se due grandezze sono direttamente proporzionali, una delle due si può ottenere dall'altra moltiplicandola per una costante?
- 11 Una retta nel piano cartesiano rappresenta sempre due grandezze direttamente proporzionali?
- 12 Uno studente afferma che due grandezze sono direttamente proporzionali quando «all'aumentare dell'una aumenta anche l'altra». È vero?
- 13 La funzione  $y = 4,9 t^2$  descrive la caduta di un oggetto nel vuoto ( $t$  è il tempo espresso in secondi,  $y$  lo spazio percorso in metri). Qual è il legame fra le due variabili?
- 14 Quando un pallone cade da un terrazzo, la velocità aumenta e l'altezza rispetto al suolo diminuisce. Questa informazione basta per affermare che velocità e altezza sono inversamente proporzionali?

Soluzioni: 1C; 2A; 3C; 4A; 5C; 6A; 7D; 8C; 9D