

Prove INVALSI 2016-17

estratto – classe 1

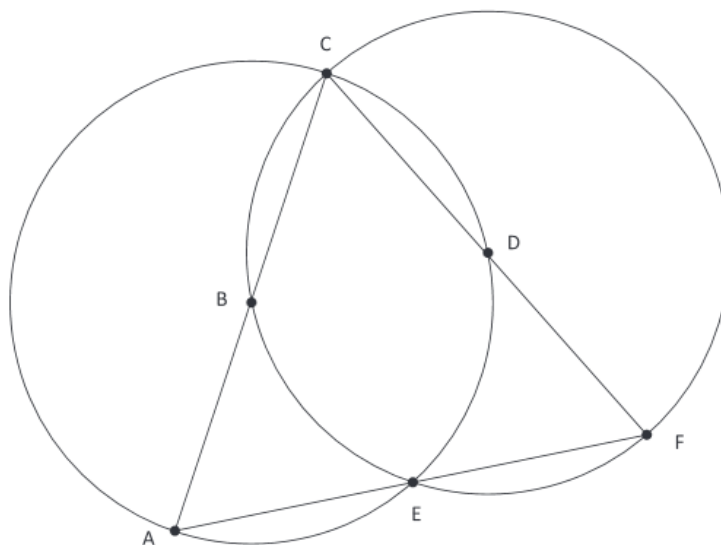
D1. a, b e c sono tre numeri naturali.

$$a \cdot b = 2 \quad b \cdot c = 3 \quad a \cdot c = 6$$

Quale fra i seguenti valori corrisponde al prodotto $a \cdot b \cdot c$?

- A. 6
B. 12
C. 18
D. 36

D2. Le circonferenze di centri B e D, rappresentate in figura, hanno lo stesso raggio.



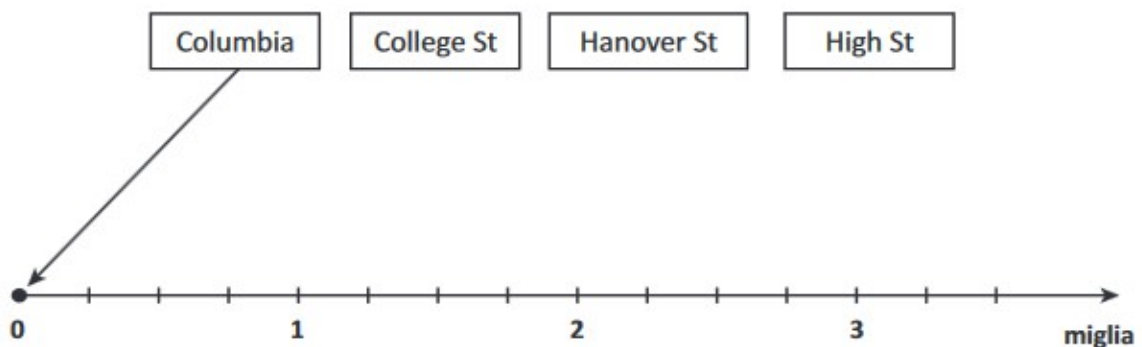
Traccia sulla figura il segmento BD e indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera (V) o falsa (F).

| | | V | F |
|----|---|--------------------------|--------------------------|
| a. | Il triangolo BCD è equilatero | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b. | Il segmento CE è un diametro | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c. | L'angolo CAF ha un'ampiezza di 45° | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d. | L'area del triangolo BDE è un terzo dell'area del triangolo CAF | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

- D4. In figura viene riportato un cartello stradale americano che indica le distanze (in miglia) di tre località disposte lungo la stessa strada dall'uscita Columbia. Ad esempio, la distanza $1 \frac{1}{2}$ corrisponde a $1 + \frac{1}{2}$ miglia.

| Columbia EXITS | |
|----------------|-----------------|
| College St | $1 \frac{1}{2}$ |
| Hanover St | $2 \frac{1}{4}$ |
| High St | 3 |

- a. Collega con una freccia i riquadri corrispondenti alle località con la loro posizione sulla strada.



- b. John esce all'uscita Columbia e vuole raggiungere College St. Se viaggia alla velocità media di 15 miglia all'ora, quanto tempo impiega?
- A. 6 minuti
- B. 9 minuti
- C. 12 minuti
- D. 15 minuti

D8. La somma di un numero naturale n con il suo successivo $n+1$ è sempre un numero dispari? Scegli una delle due risposte e completa la frase.

Sì, perché

.....

.....

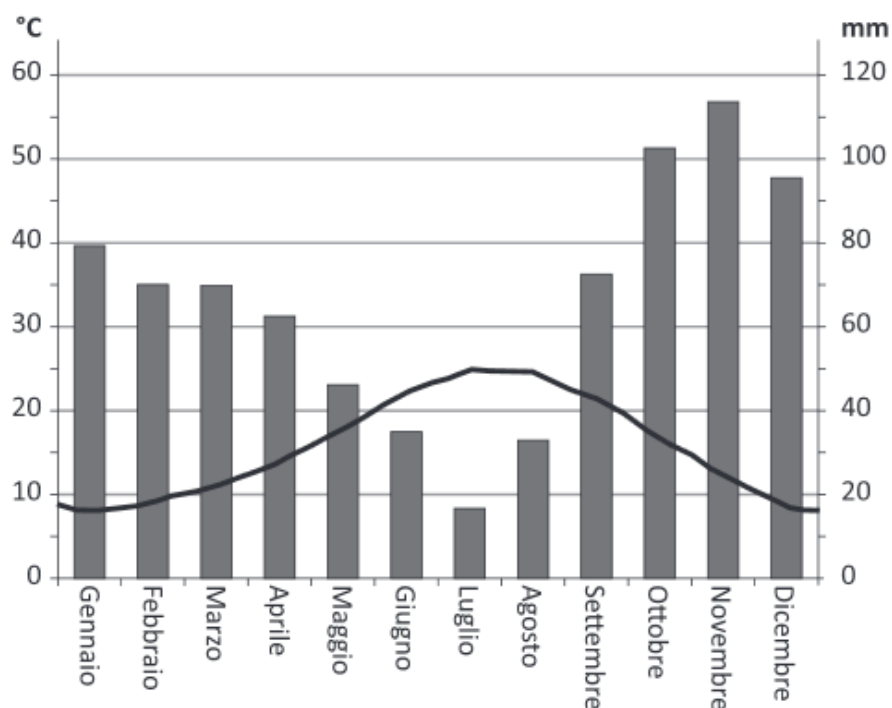
No, perché

.....

.....

M1708D09A0 - M1708D09B0 - M1708D09C0 - M1708D09D0

D9. Osserva il grafico relativo ai dati climatici di Roma nell'anno 2014.



Il diagramma a barre rappresenta la piovosità media mensile espressa in mm di pioggia.

La linea continua rappresenta la temperatura media mensile.

L'intervallo di tempo considerato va da gennaio a dicembre.

Indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera (V) o falsa (F).

| | | V | F |
|-----------|---|--------------------------|--------------------------|
| a. | Nel mese di novembre si registrano la massima piovosità media mensile e la minima temperatura media mensile | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b. | Nel mese di maggio la temperatura media è superiore ai 20°C | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c. | La differenza di piovosità media tra novembre e luglio è inferiore ai 100 mm di pioggia | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d. | Per otto mesi all'anno la piovosità media supera i 60 mm di pioggia | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

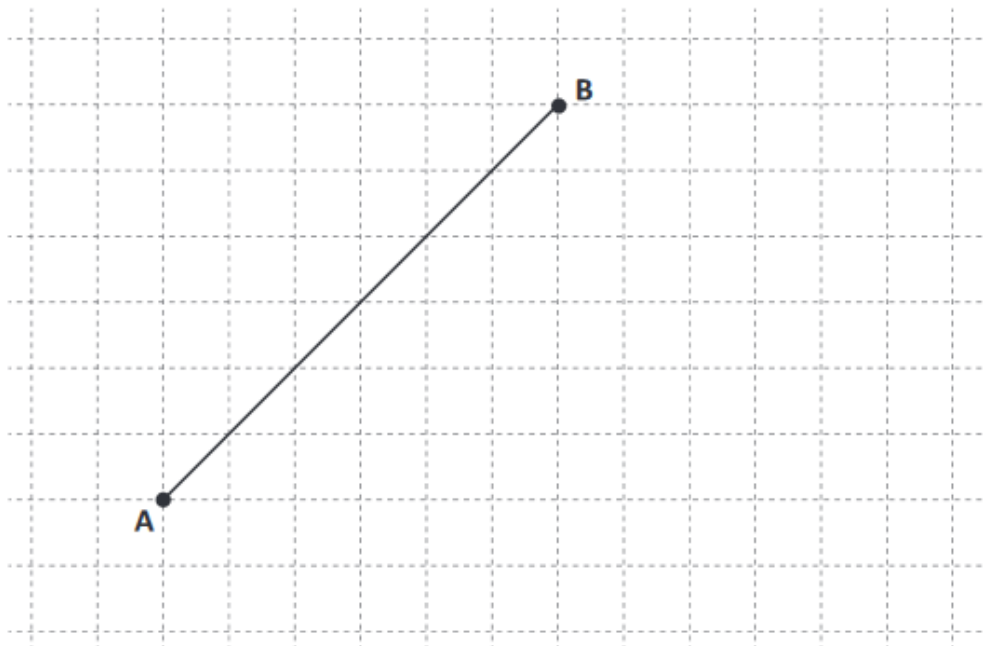
- D10.** In 3 millilitri d'acqua ci sono circa 10^{23} molecole.
 Quante molecole ci sono all'incirca in 3 litri d'acqua? (Ricorda che 1 litro equivale a 1000 millilitri).
 Scrivi il risultato come potenza del 10 inserendo l'esponente nel quadratino.

Risposta: 10 molecole

MAT08F1

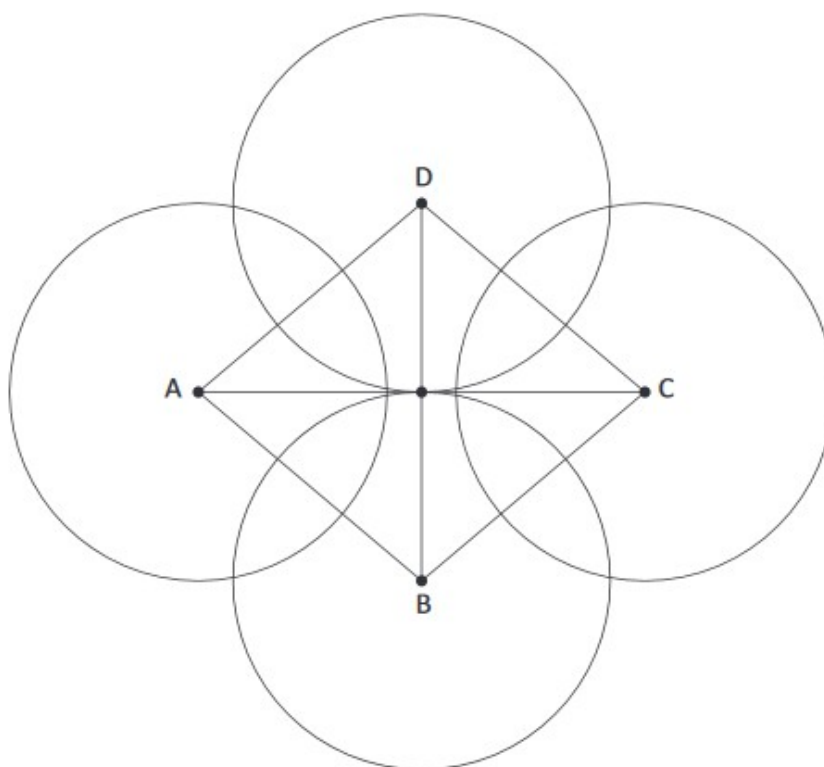
10

- D11.** Edoardo vuole disegnare un rombo con le sue diagonali. Il segmento AB rappresenta la diagonale maggiore del rombo.



Completa il disegno di Edoardo tracciando il rombo e la relativa diagonale minore.

D14. Il quadrilatero ABCD è costruito unendo i centri di 4 circonferenze congruenti.



Il quadrilatero ABCD è un quadrato?

Nella tabella che segue indica la sola argomentazione che giustifica la risposta corretta.

| Sì, ABCD è un quadrato... | | No, ABCD non è un quadrato... | |
|---------------------------|--|-------------------------------|--|
| A. | <input type="checkbox"/> perché le diagonali sono perpendicolari | C. | <input type="checkbox"/> perché è un rombo |
| B. | <input type="checkbox"/> perché le diagonali sono congruenti ai diametri delle circonferenze | D. | <input type="checkbox"/> perché le circonferenze di centro A e C non sono tangenti |

D17. La temperatura percepita dal corpo umano dipende dalla temperatura ambientale e dalla velocità del vento.

La tabella riporta la temperatura percepita in relazione alla temperatura ambientale, misurata in gradi centigradi (°C), e alla velocità del vento misurata in chilometri all'ora (km/h).

| TEMPERATURA AMBIENTALE °C | Vento Km/h | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 |
|------------------------------|-----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | TEMPERATURA PERCEPITA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 2 | -1 | -3 | -5 | -6 | -7 | -8 | -9 | -9 | -10 | -10 | -11 | -11 | -11 | -11 | -11 | -11 | -11 |
| 4 | 1 | -2 | -4 | -6 | -7 | -9 | -10 | -10 | -11 | -12 | -12 | -12 | -13 | -13 | -13 | -13 | -13 | -13 |
| 3 | 0 | -3 | -5 | -7 | -9 | -10 | -11 | -12 | -13 | -13 | -14 | -14 | -14 | -14 | -15 | -15 | -15 | -15 |
| 2 | -1 | -4 | -7 | -9 | -10 | -11 | -12 | -13 | -14 | -15 | -15 | -15 | -16 | -16 | -16 | -16 | -16 | -16 |
| 1 | -2 | -5 | -8 | -10 | -12 | -13 | -14 | -15 | -16 | -16 | -17 | -17 | -17 | -17 | -18 | -18 | -18 | -18 |
| 0 | -3 | -7 | -9 | -11 | -13 | -14 | -15 | -16 | -17 | -18 | -18 | -19 | -19 | -19 | -19 | -19 | -19 | -19 |
| -1 | -4 | -8 | -10 | -13 | -14 | -16 | -17 | -18 | -19 | -19 | -20 | -20 | -20 | -21 | -21 | -21 | -21 | -21 |
| -2 | -5 | -9 | -12 | -14 | -16 | -17 | -18 | -19 | -20 | -21 | -21 | -22 | -22 | -22 | -22 | -22 | -22 | -22 |
| -3 | -6 | -10 | -13 | -15 | -17 | -19 | -20 | -21 | -22 | -22 | -23 | -23 | -24 | -24 | -24 | -24 | -24 | -24 |
| -4 | -7 | -11 | -14 | -17 | -18 | -20 | -21 | -22 | -23 | -24 | -24 | -25 | -25 | -25 | -26 | -26 | -26 | -26 |
| -5 | -9 | -13 | -16 | -18 | -20 | -21 | -23 | -24 | -25 | -25 | -26 | -26 | -27 | -27 | -27 | -27 | -27 | -27 |

 = freddo / molto freddo  = rischio congelamento

a. Con una temperatura ambientale di 3°C e una velocità del vento di 20 km/h, qual è la temperatura percepita?

Risposta: °C

b. Quando la temperatura ambientale è di -2°C, qual è la velocità minima del vento per cui si ha rischio di congelamento?

Risposta: km/h

c. Con una temperatura ambientale di 2°C, qual è la differenza tra la massima temperatura percepita e la minima temperatura percepita riportate in tabella?

Risposta: °C