

**Numeri****QUESITO 1**

Una famiglia deve acquistare libri scolastici il cui valore ammonta a 500€ IVA esclusa. Quanto potrebbe risparmiare se l'aliquota IVA sul materiale scolastico venisse ridotta dal 22% al 4%?

- (A) 90€                      (B) 110€                      (C) 20€                      (D) 200€

**QUESITO 2**

Mettere in ordine crescente i seguenti cinque numeri:  $\frac{1}{3}$ ; 0,5;  $\frac{2}{5}$ ; 0,33;  $2 \cdot 10^{-1}$ .

- A)  $2 \cdot 10^{-1}$ ; 0,33;  $\frac{1}{3}$ ;  $\frac{2}{5}$ ; 0,5  
B) 0,33;  $\frac{1}{3}$ ;  $\frac{2}{5}$ ; 0,5;  $2 \cdot 10^{-1}$   
C)  $2 \cdot 10^{-1}$ ;  $\frac{2}{5}$ ; 0,33;  $\frac{1}{3}$ ; 0,5  
D) 0,33;  $2 \cdot 10^{-1}$ ;  $\frac{1}{3}$ ;  $\frac{2}{5}$ ; 0,5

**QUESITO 3**

Tra quali interi è compreso il numero  $\sqrt{5} + 1$ ?

- (A) Tra 3 e 4                      (B) Tra 2 e 3                      (C) Tra 5 e 6                      (D) Tra 4 e 5

**Algebra****QUESITO 4**

Sapendo che il volume di un cono si calcola con la formula  $V = \frac{1}{3}\pi R^2 h$  determinare come deve variare l'altezza  $h$  per mantenere il volume  $V$  costante quando il raggio  $R$  della base viene dimezzato.

Il valore di  $h$  deve diventare:

- (A) 4 volte il valore precedente  
(B) 8 volte il valore precedente  
(C) 3 volte il valore precedente  
(D) 2 volte il valore precedente

**QUESITO 5**

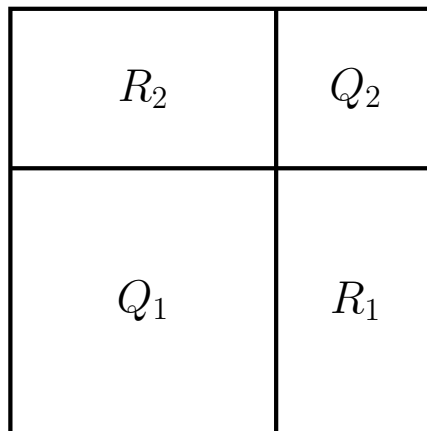
Semplificare la seguente espressione algebrica:  $(a - b)^2 - (a + b)^2 + 4ab$ .

- (A) 0                      (B)  $2a^2 + 2b^2$                       (C)  $8ab$                       (D)  $-8ab$

## Geometria

### QUESITO 6

In figura sono rappresentati due quadrati  $Q_1$  e  $Q_2$  di area  $25 \text{ cm}^2$  e  $9 \text{ cm}^2$ . Calcolare il perimetro dei rettangoli  $R_1$  ed  $R_2$ .

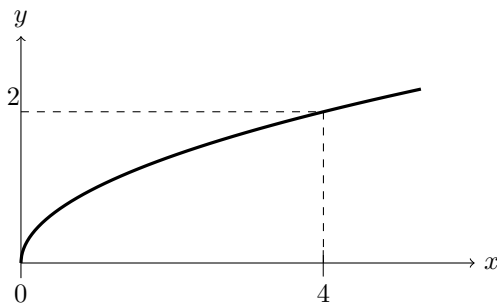


- (A) perimetro di  $R_1 = 16 \text{ cm}$ ; perimetro di  $R_2 = 16 \text{ cm}$
- (B) perimetro di  $R_1 = 32 \text{ cm}$ ; perimetro di  $R_2 = 32 \text{ cm}$
- (C) perimetro di  $R_1 = 6 \text{ cm}$ ; perimetro di  $R_2 = 10 \text{ cm}$
- (D) perimetro di  $R_1 = 10 \text{ cm}$ ; perimetro di  $R_2 = 6 \text{ cm}$

## Funzioni e loro grafici

### QUESITO 7

In figura è rappresentato il grafico della funzione  $y = f(x)$ . Di quale funzione si tratta?



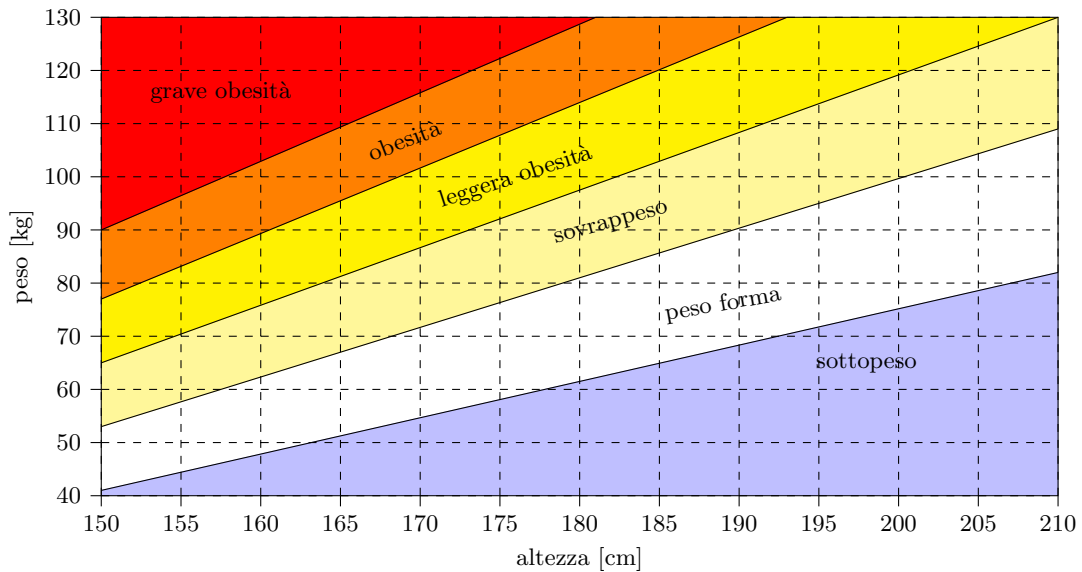
- A)  $f(x) = \sqrt{x}$
- B)  $f(x) = \log x$
- C)  $f(x) = |x|$
- D)  $f(x) = \frac{1}{|x|}$

## Modellizzazione, rappresentazione e probabilità

### QUESITO 8

Per stabilire lo scostamento dal “peso forma”, il seguente grafico suddivide la popolazione in sei fasce in relazione al peso e all’altezza dei soggetti. Maurizio è alto 180 cm e pesa 85 kg.

In quale fascia del grafico si colloca?



- (A) sovrappeso      (B) leggera obesità      (C) peso forma      (D) obesità

## Trigonometria

### QUESITO 9

Qual è il valore in gradi dell’ampiezza di un angolo di  $\frac{\pi}{15}$  radianti?

- A) 12 gradi  
B) 15 gradi  
C) 10 gradi  
D) 20 gradi