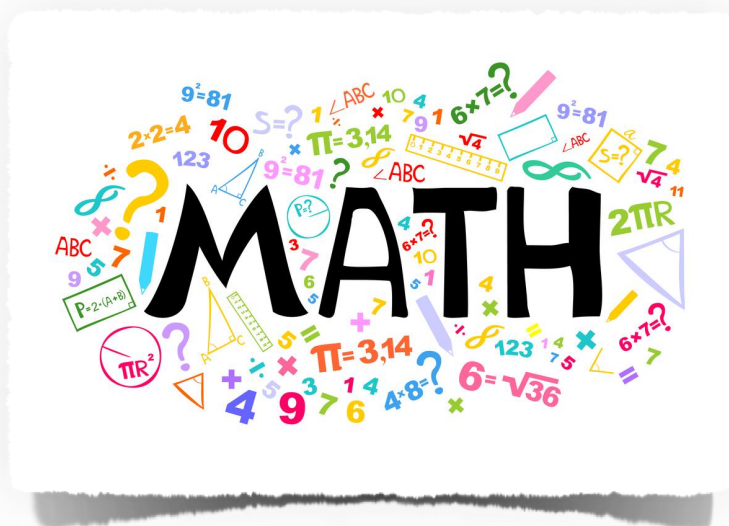


Licenza della scuola media per privatisti 2025

Esame scritto di matematica



Nome e cognome:

Data: 21.06.2025

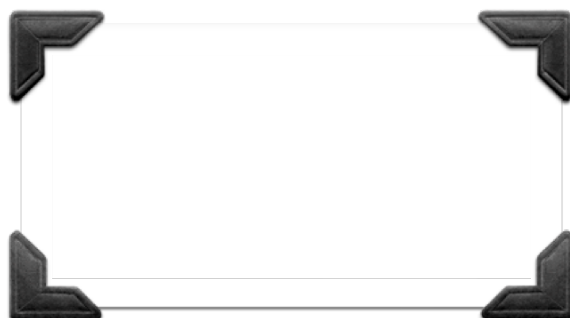
Indicazioni di lavoro

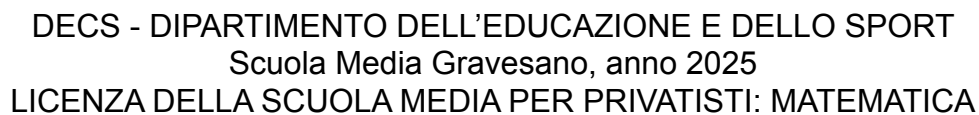
È ammesso il seguente materiale:

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| ☐ Formulario | ☐ Goniometro |
| ☐ Riga e squadra | ☐ Calcolatrice |

Tempo a disposizione: 180 minuti

Valutazione



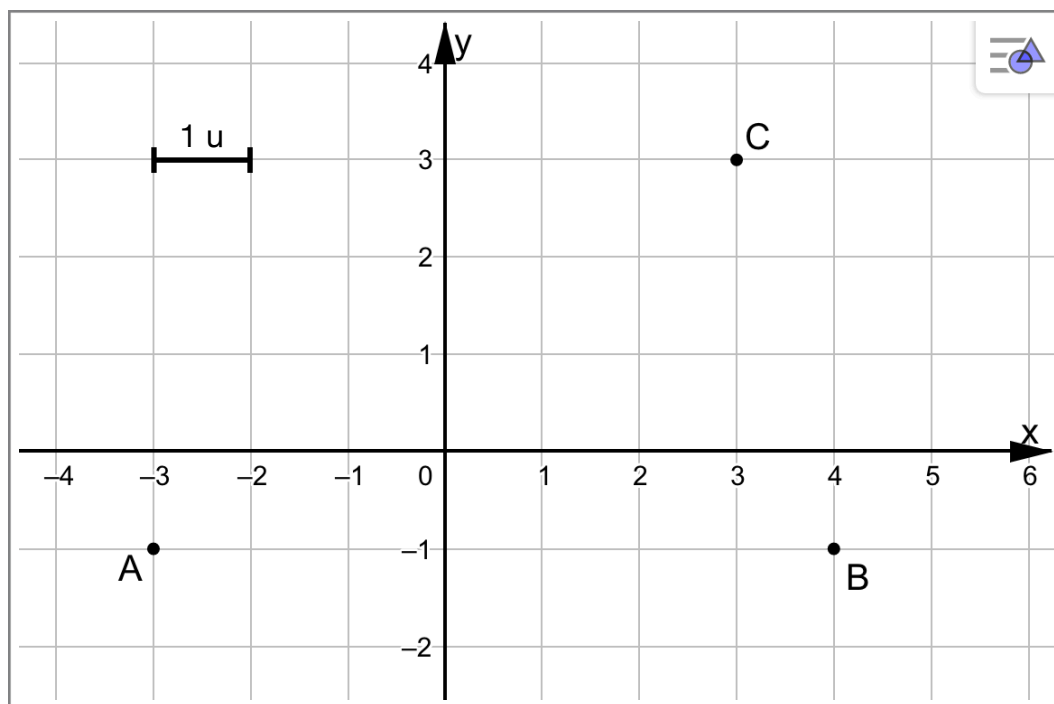


1) Indica sulla retta dei numeri la posizione occupata dai seguenti numeri:

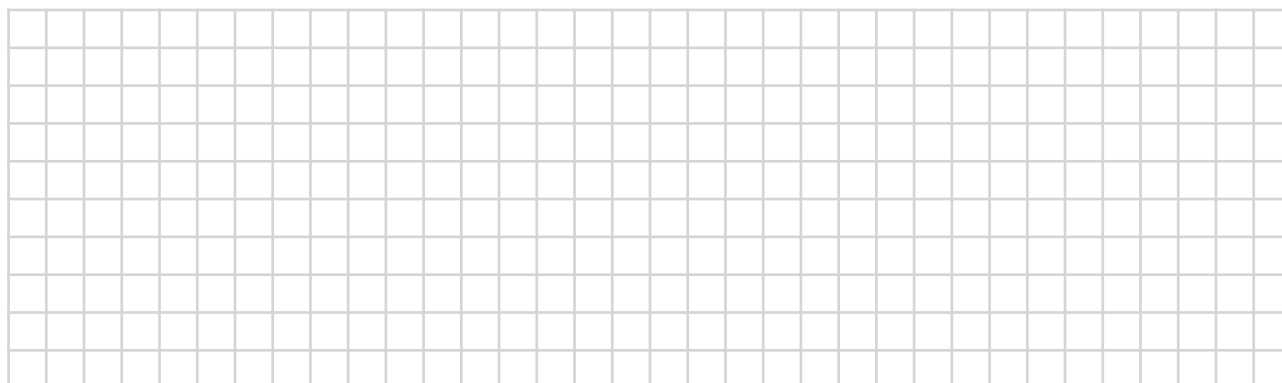
(-3)


$$(+2) : (-1) \quad \square \quad (-5) \cdot (-1)$$
$$(-6) < \boxed{} < 0$$
$$(+6) - [(+6) - (-3)] =$$

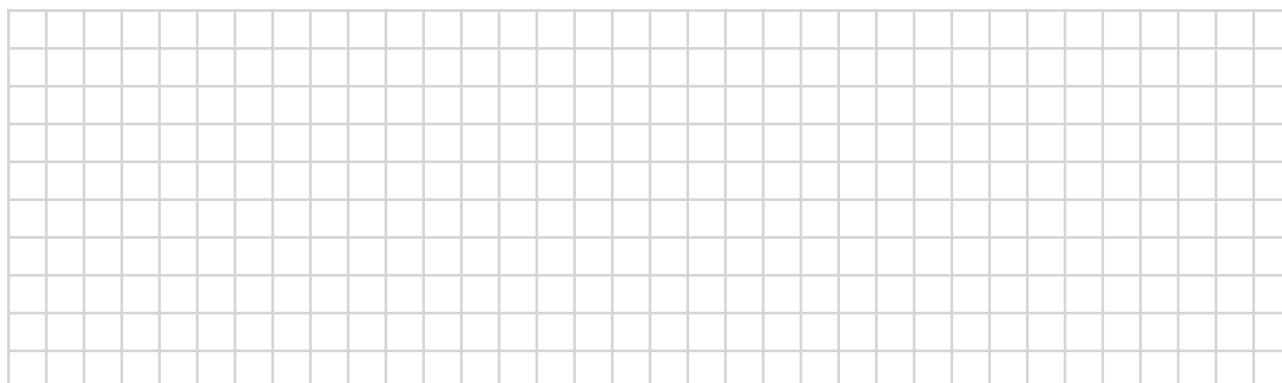
5) Considera il seguente diagramma cartesiano.



Calcola l'area del triangolo ABC, indicando le misure sul disegno.



Calcola la lunghezza del segmento AC.





Parte 2

1) Completa in modo opportuno.

$$\frac{9}{27} = \frac{\boxed{}}{9}$$

$$3 = \frac{15}{\boxed{}}$$

$$\frac{6}{8} = \frac{\boxed{}}{12}$$

2) Completa in modo che le seguenti uguaglianze risultino verificate.

$$\frac{3}{5} + \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = 1$$

$$\frac{9}{8} - \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{5}{4} \cdot \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = 1$$

3.1) Scrivi in forma decimale i seguenti valori:

$$\frac{3}{4} =$$

$$1\frac{1}{4} =$$

3.2) Scrivi in forma frazionaria i seguenti valori:

$$0,25 =$$

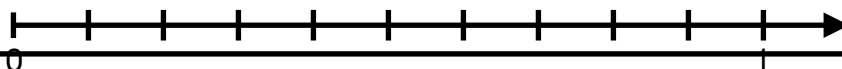
$$2,5 =$$

4) Indica sulla retta dei numeri la posizione occupata dai seguenti numeri:

0,4

$\frac{3}{5}$

$\frac{1}{4}$



5) Calcola (puoi usare la griglia a destra per i ragionamenti):

$$\frac{1}{2} \text{ di } (10 \text{ cm}) = \boxed{} \text{ cm}$$

$$\frac{3}{5} \text{ di } (20 \text{ kg}) = \boxed{} \text{ g}$$

$$\frac{9}{10} \text{ di } (50 \text{ Fr}) = \boxed{} \text{ Fr}$$





6) Completa in modo che le seguenti uguaglianze risultino verificate. Mostra i calcoli svolti per trovare il risultato.

$$\frac{1}{2} \text{ di } (\text{ } \text{ L}) = 16 \text{ L}$$

$$\frac{\text{ } \text{ di } (80 \text{ kg}) = 60 \text{ kg}}{\text{ }}$$

7) Calcola il risultato delle seguenti espressioni e esprimilo con una frazione ridotta ai minimi termini.

$$\frac{7}{9} : \frac{14}{9} + \frac{1}{6} =$$

$$\left(1 - \frac{1}{4}\right) \cdot \frac{8}{5} =$$

8) Risolvi la seguente equazione in $\mathbb{Q}$.

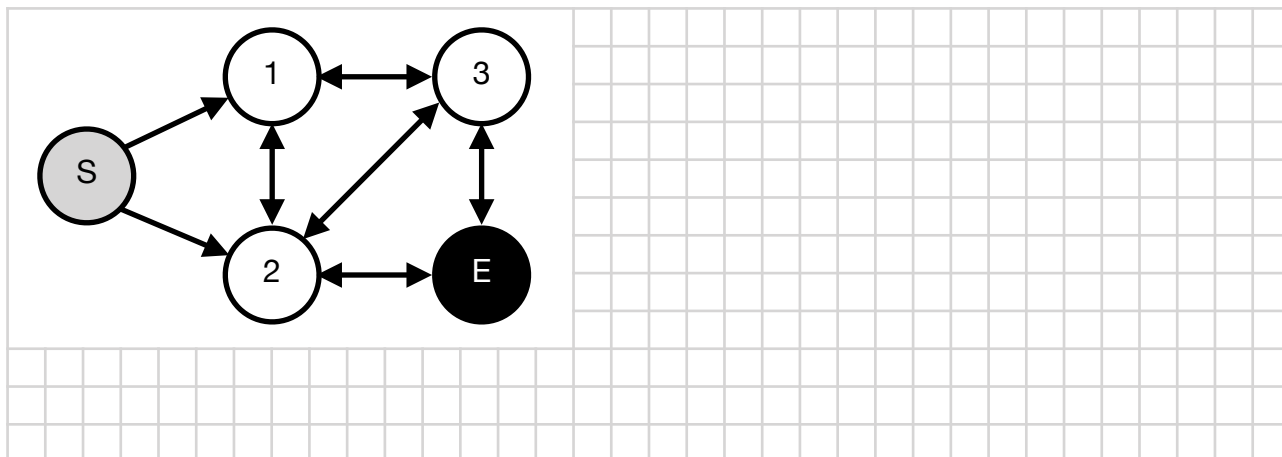
$$10x - 3 = 3x - 11$$

$x =$

Parte 3

Le risposte non accompagnate da calcoli e/o ragionamenti che le giustificino non saranno valutate

1) Si vuole passare da S a E senza passare due volte dallo stesso numero. Elenca i 7 possibili percorsi.



2) Tre negozi propongono i seguenti sconti:

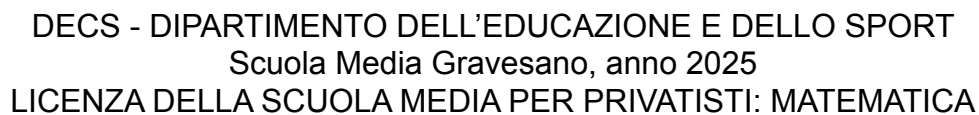
Negozio A: “Offriamo il 20% di sconto su tutto”

Negozio B: "Facciamo pagare solo il 40% del prezzo originale"

Negozio C: “Ogni tre acquisti uguali, ne paghi solo due”

Quale negozio scelgo tra A e B per acquistare una maglia il cui prezzo di listino è 60.- fr?

Se si volessero comperare 3 padelle uguali, converrebbe scegliere il negozio A o C?

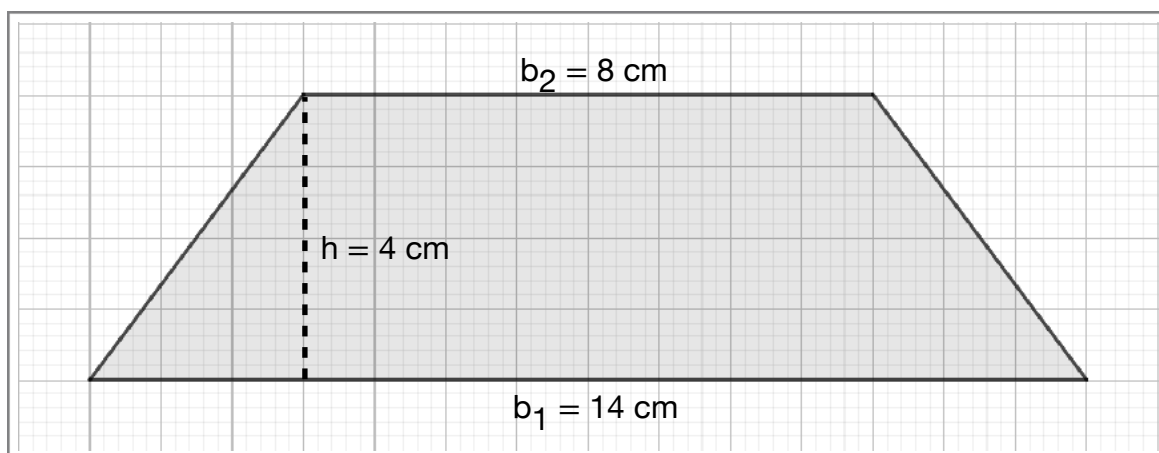


Nr. Giardinieri	1	10	8	
Area (m²)	150			450

$$3'080'000 = 3 \cdot 10^6 + 8 \cdot 10^5$$

Parte 4

1) Calcola area e perimetro del trapezio rappresentato.



b_1 e b_2 sono paralleli tra loro. h rappresenta l'altezza del trapezio rispetto a b_1 .

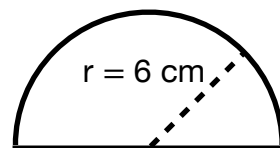


2) Disegna un quadrato con il lato 4 cm. Disegna poi un triangolo con base 8 cm e con la stessa area del quadrato.





3) Calcola l'area e il perimetro di un semicerchio (mezzo cerchio) il cui raggio vale 6 cm.



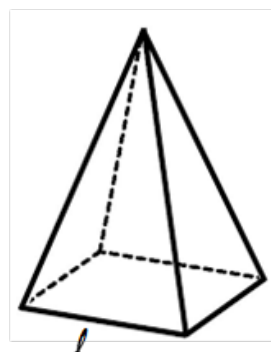
4) La formula per calcolare il volume di una piramide è

$$V = \frac{A_B \cdot h}{3}$$

dove h corrisponde all'altezza e A_B all'area di base della piramide.

Considera una piramide retta a base quadrata, alta 12 cm e il cui volume è 400 cm^3 .

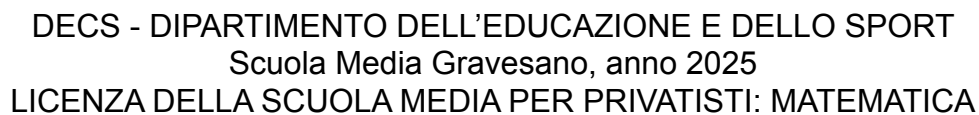
Calcola l'area di base A_B , lo spigolo di base s_B e l'area laterale A_L .



A_B

s_B

A_L

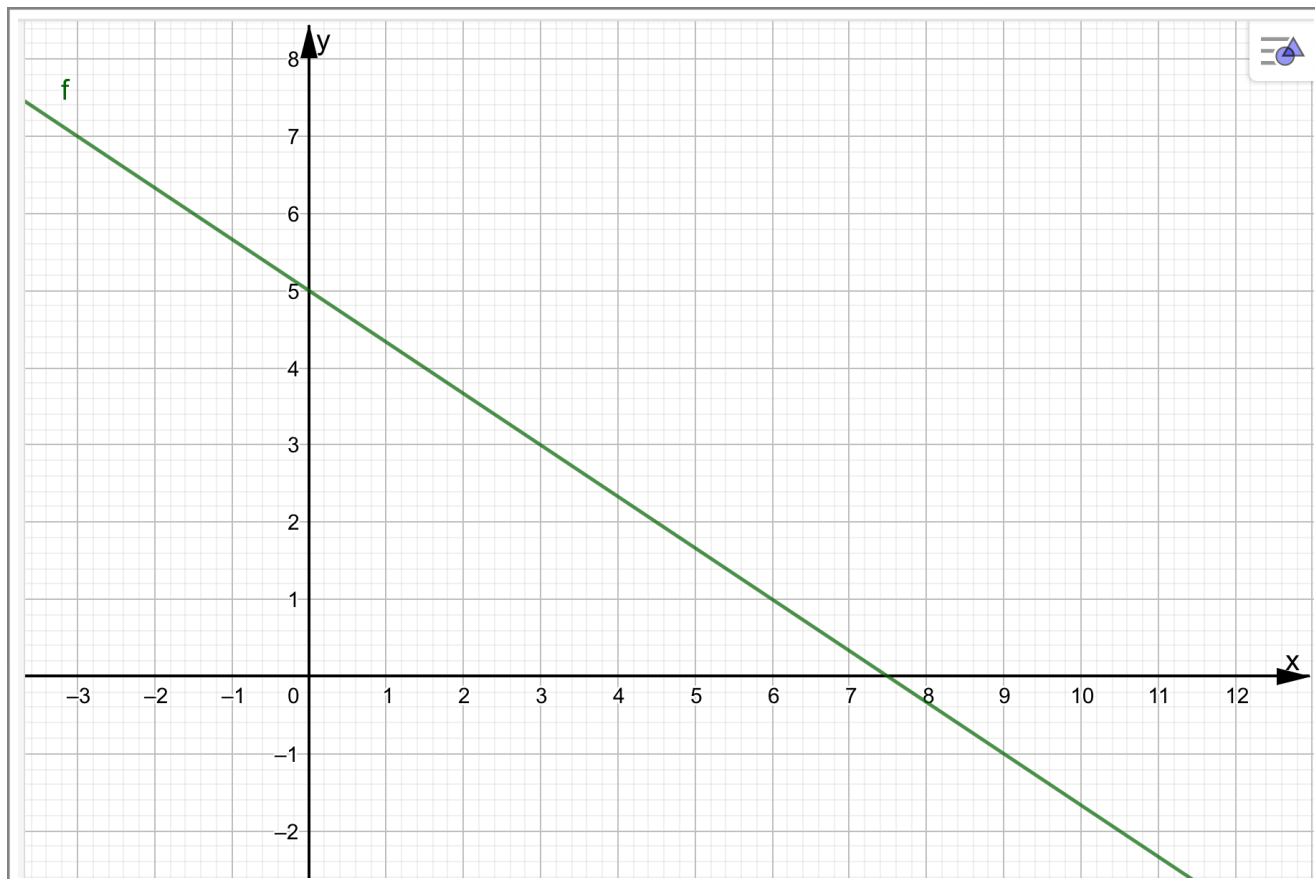


1) Considera il seguente istogramma, che descrive la scelta tra i quattro sport proposti per la giornata dei dipendenti

[illegible]

2) Considera la funzione reale f descritta da:

$$f(x) = -\frac{2}{3}x + 5$$



Completa le coordinate dei seguenti punti, tutti appartenenti al grafico di f .

$A = (\text{■}; 1)$ $B = (0; \text{■})$ $C = (-3; \text{■})$

Indica due punti che NON appartengono a $f(x)$.

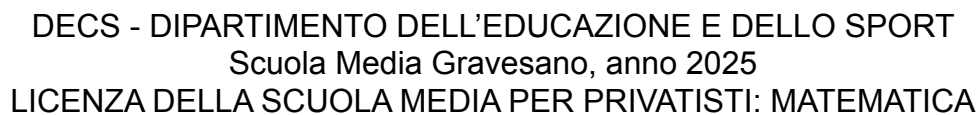
$D = (3; \text{■})$ $E = (\text{■}; \text{■})$

Sia S il punto di intersezione del grafico della funzione f con l'asse Ox (asse delle ascisse).

Sia T il punto di intersezione del grafico della funzione f con l'asse Oy (asse delle ordinate).

Leggi dal grafico le coordinate dei punti.

$S = (\text{■}; \text{■})$ $T = (\text{■}; \text{■})$



9 9 8 7 10 10 9 10 10 7