

LICENZA DELLA SCUOLA MEDIA PER PRIVATISTI

ESAME DI MATEMATICA

Anno 2024

Presso scuola media Locarno 2

NOME:

COGNOME: Pinko Pallino

NOTA esame scritto	NOTA esame orale	NOTA finale

ESAME SCRITTO

56

18 giugno 2024

Aula: 231

Materiale ammesso: formulario, riga, squadra, goniometro e calcolatrice

Parte 1	Parte 2	Parte 3	Parte 4	Parte 5	Totale
$\frac{\square}{25}$	$\frac{\square}{25}$	$\frac{\square}{25}$	$\frac{\square}{25}$	$\frac{\square}{17}$	$\frac{\square}{117}$

ESAME ORALE

Commissione: 2

Aula: 224

Data: Giovedì 20.06.2024

Ora: 14.00 - 14.15

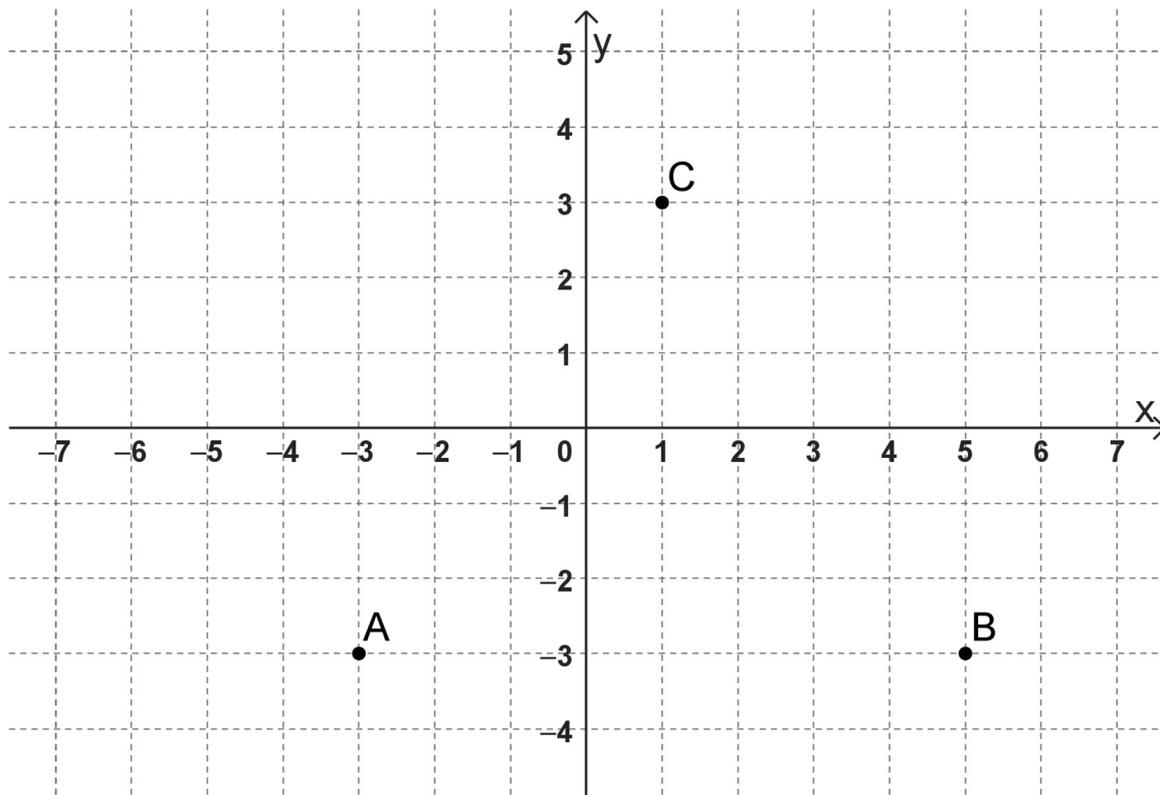
Materiale ammesso: formulario, riga, squadra, goniometro e calcolatrice

Domanda	Argomento	Nota
1		
2		
3		

4) **Piano cartesiano** (10 punti)

a) Indica le coordinate dei punti: A(;) B(;) C(;)

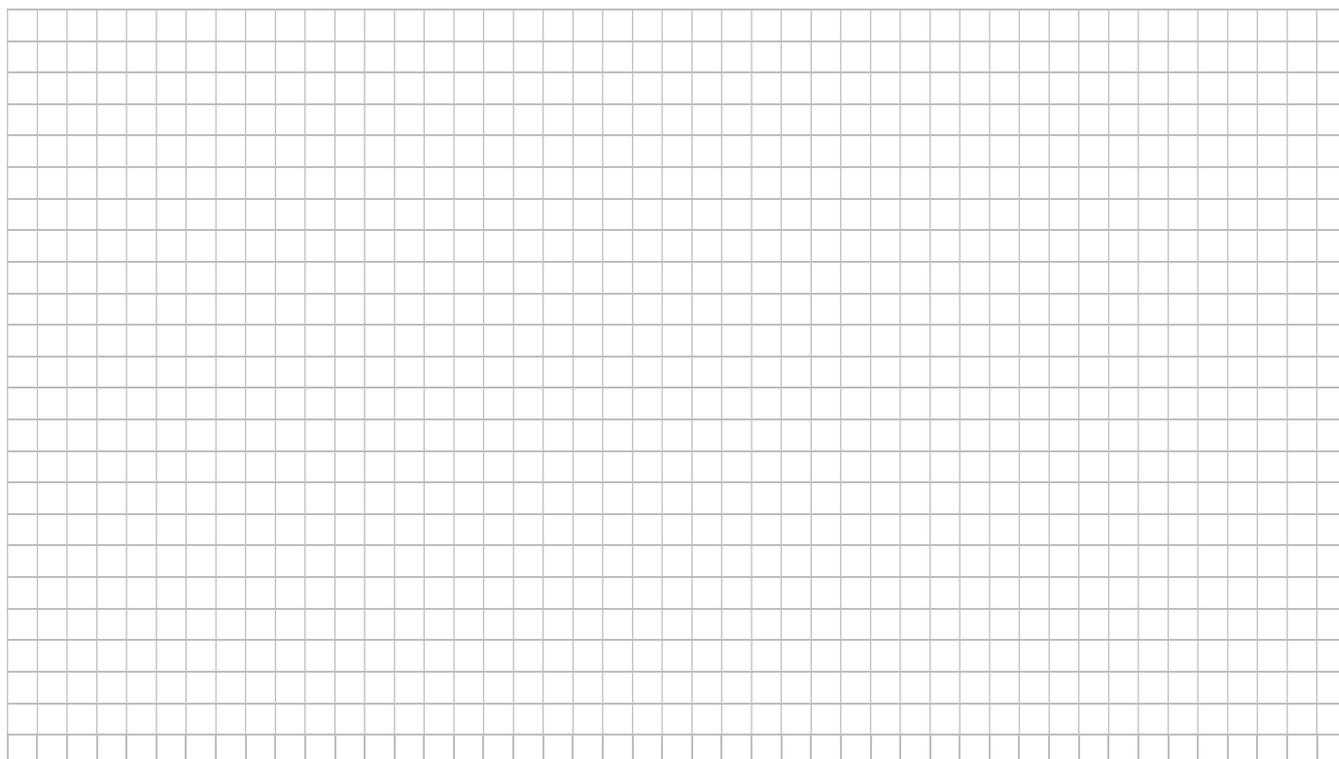
b) Rappresenta sul piano cartesiano i punti seguenti: F(+7 ; +4) G(+7 ; -4) H(-7 ; -4)



c) Considera il triangolo ABC. (4 punti)

Calcola l'**area** del triangolo ABC (unità di misura il quadretto).

Indica sul disegno le misure necessarie.



Nome: _____

5) Frazioni (5 punti)

Determina la lunghezza della frazione e rappresentala sul segmento.

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

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

$\frac{3}{5}$ di (10 cm) = cm 

6) Frazioni come operatore (5 punti)

Completa.

Calcolo

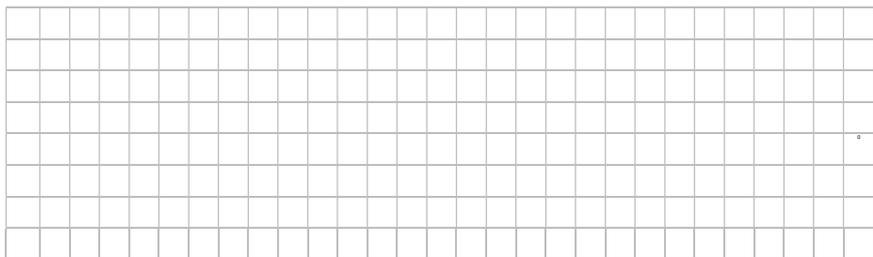
$\frac{1}{3} \cdot (18 \text{ kg}) =$ kg



$\frac{3}{4} \cdot$ (cm) = 12
cm



$\frac{\text{}}{\text{}} \cdot (15 \text{ L}) = 5 \text{ L}$

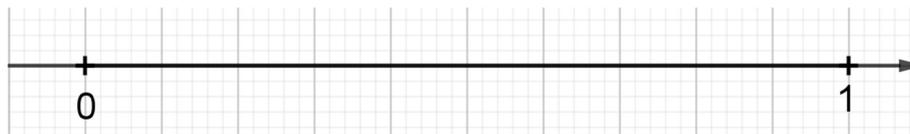


7) La retta dei numeri (5 punti)

Indica la posizione occupata dai seguenti numeri sulla retta dei numeri.

Per ogni numero indica sia la forma decimale che frazionaria.

$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ 0,1 0,9 0,8



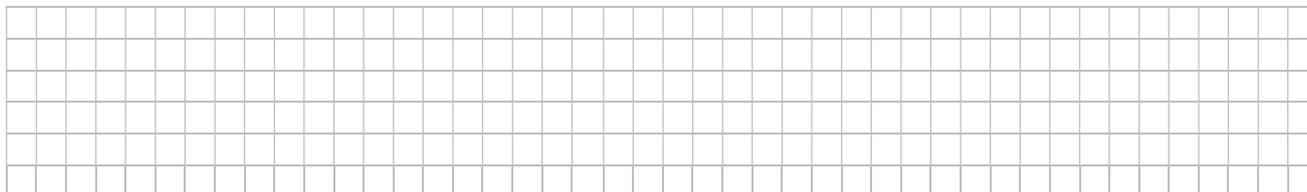
8) Operare (5 punti)

Completa.

$$\frac{2}{5} + \frac{\square}{10} = 1$$

$$\frac{5}{8} - \frac{\square}{\square} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{3}{7} \cdot \frac{\square}{\square} = 1$$



Calcola il risultato della seguente espressione mostrando alcuni passaggi.

$$\frac{5}{3} : \frac{10}{2} - \left(1 - \frac{1}{4}\right) + \left(1 + \frac{1}{5}\right) =$$



9) **Equazioni** (5 punti)

Per ogni equazione cerchia la soluzione corretta tra quelle proposte a lato.

(ricordati puoi anche usare la calcolatrice)

$$5 \cdot x + 2 = 12$$

$x = -2$	$x = \frac{12}{5}$	$x = 2$	$x = \frac{5}{10}$
----------	--------------------	---------	--------------------

$$4 \cdot x + 7 = 8 \cdot x - 13$$

$x = 5$	$x = -2$	$x = \frac{5}{2}$	$x = 1$
---------	----------	-------------------	---------

Risolvi l'equazione indicando i passaggi svolti.

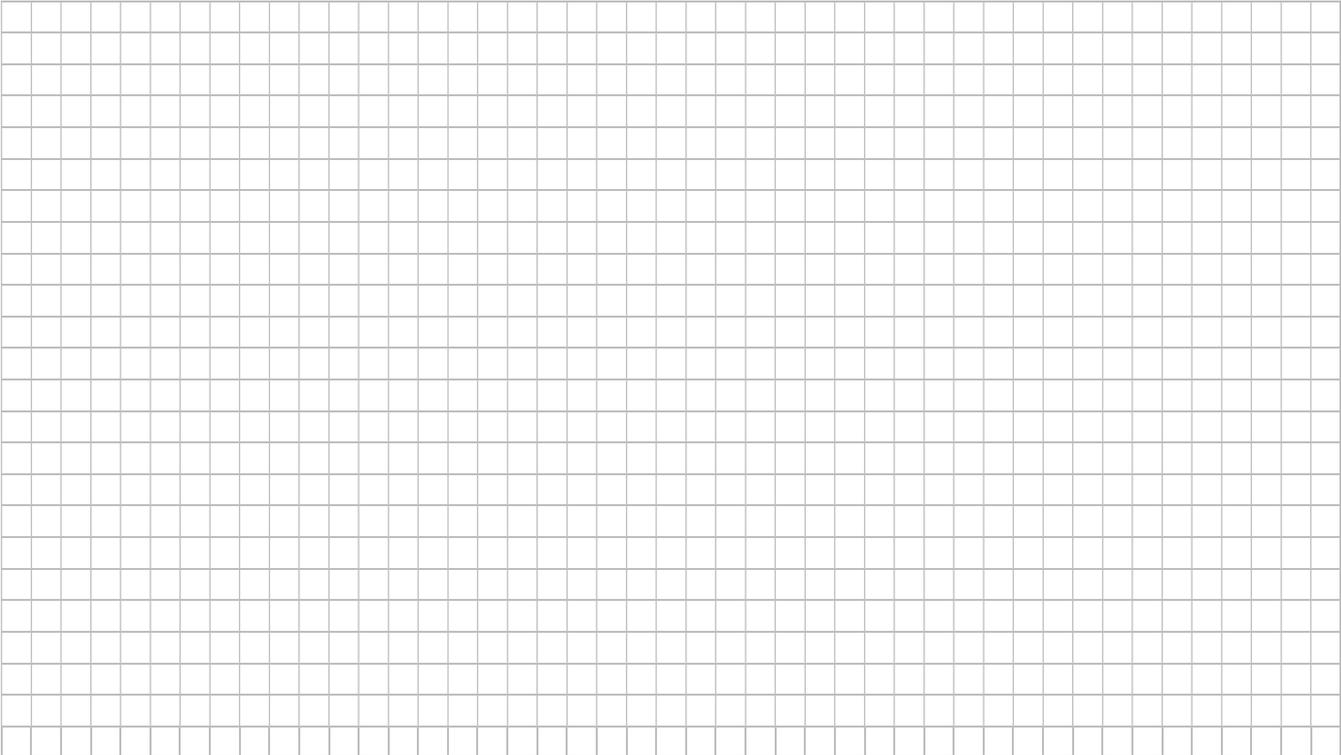
$$4 \cdot x - 7 = 2 \cdot x + 5$$

$x =$

A large grid for writing the solution steps, consisting of 24 columns and 34 rows.

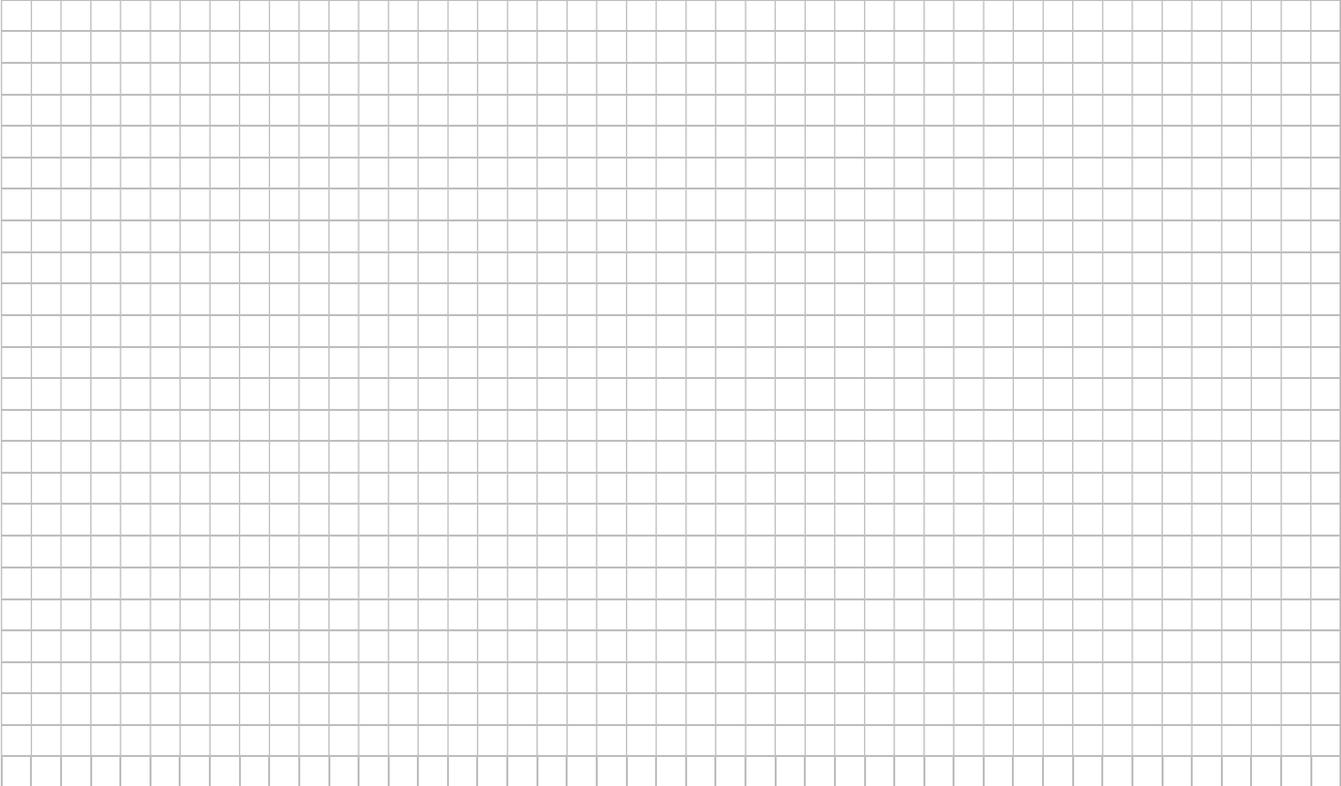
c) Uno smartphone costa 224 franchi. Ricevo uno sconto del 10%.

Quanti franchi pago lo smartphone? (5 punti)



d) Pierino ha speso $\frac{3}{5}$ dei soldi che aveva. Adesso si ritrova con 13,50 franchi.

Quanti franchi aveva Pierino all'inizio? (5 punti)



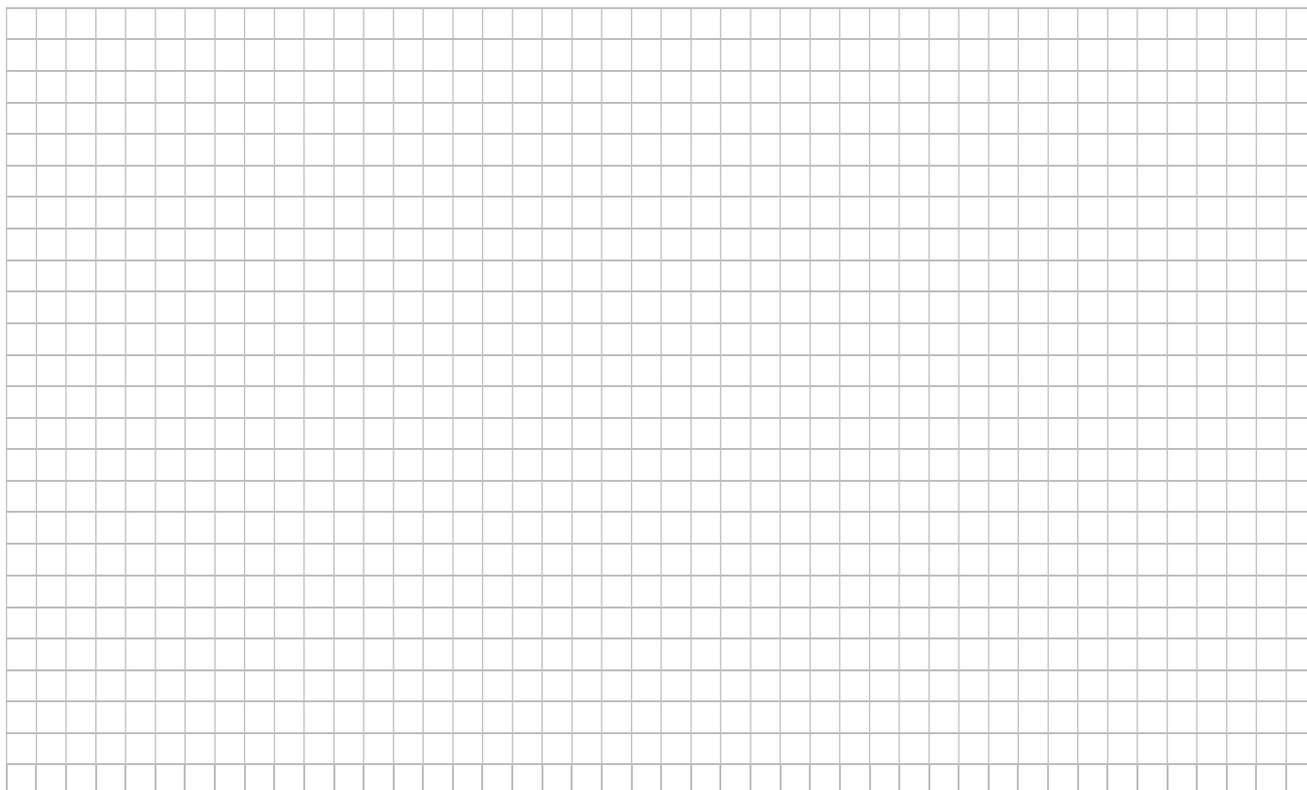
e) Un secchiello contiene 15 litri di pittura che ha una resa di circa 6 m^2 al litro (cioè con un litro si può pitturare circa 6 metri quadrati di superficie). Completa la tabella:

(3 punti)

Litri di pittura	1	10	15	30
Superficie pitturata in m^2	6			

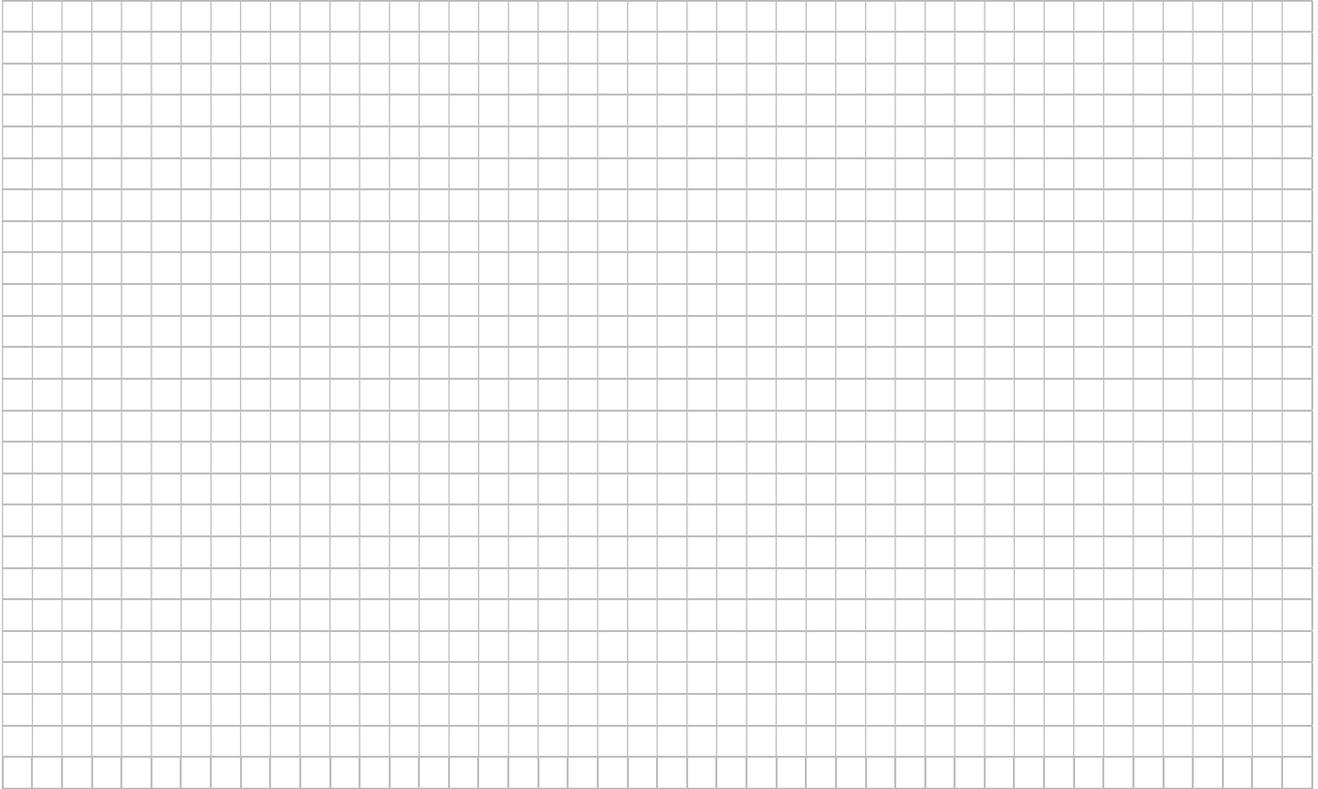


Se devo pitturare una superficie di 200 m^2 , quanti secchielli ho bisogno al minimo?
(2 punti)

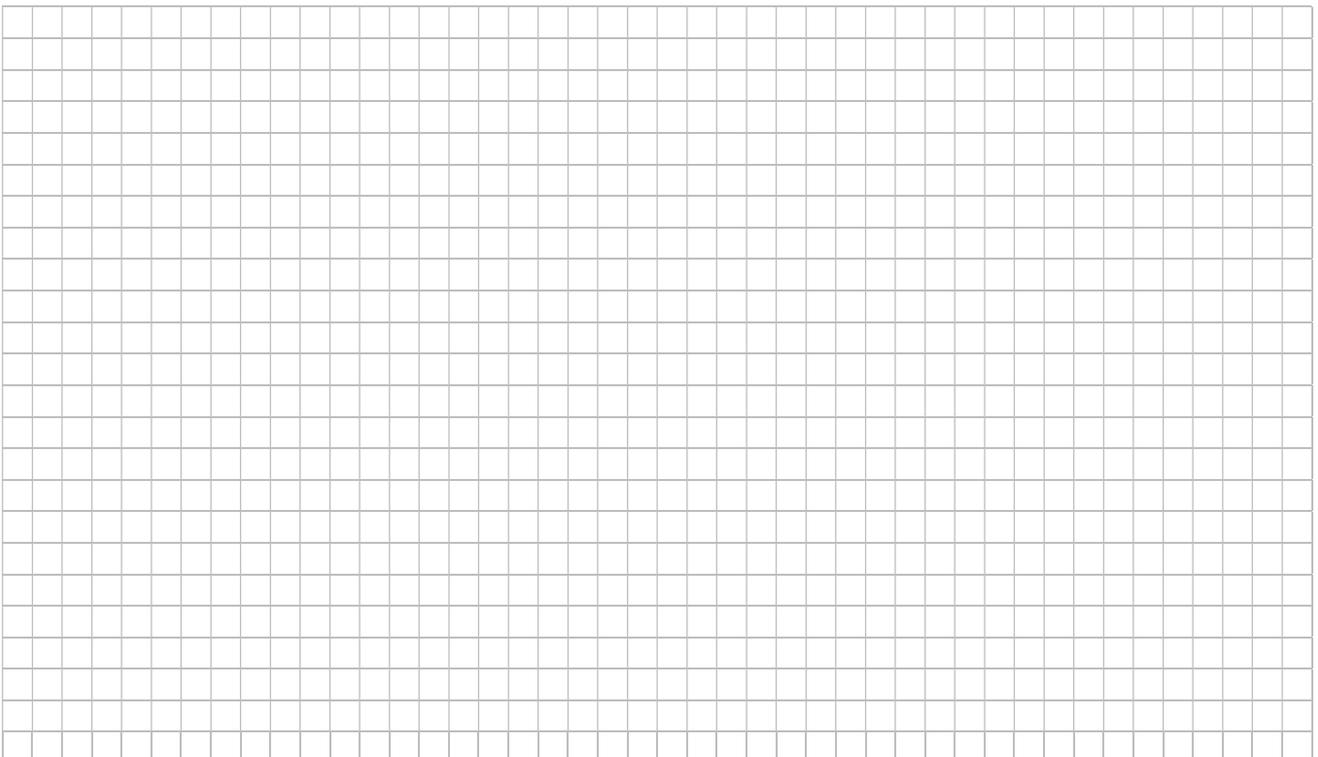


Nome: _____

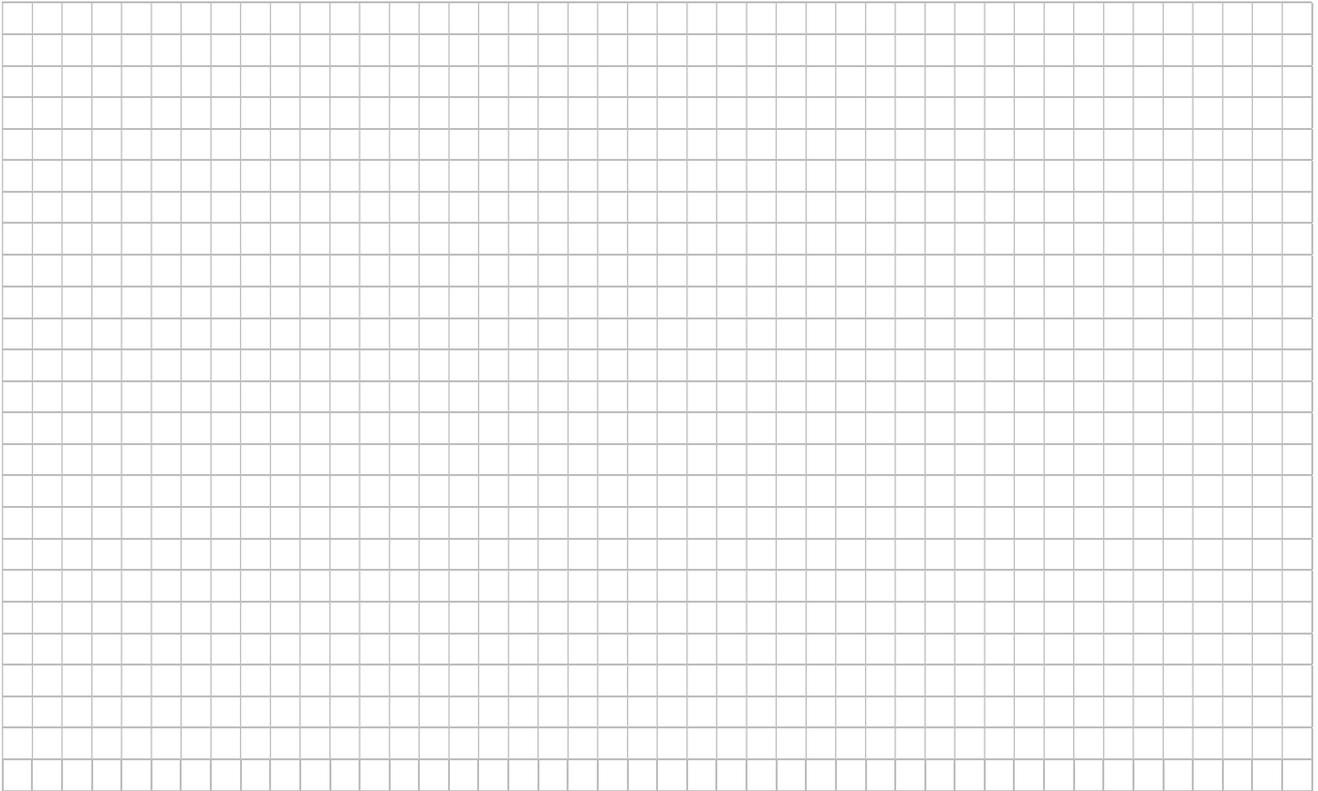
Le risposte non accompagnate da calcoli e/o ragionamenti che le giustificino non saranno valutate.

11) Problemia) **Disegna** un rettangolo con i lati di 3 cm e 12 cm.Calcola la sua **area** in cm^2 e il suo **perimetro** in cm. (5 punti)

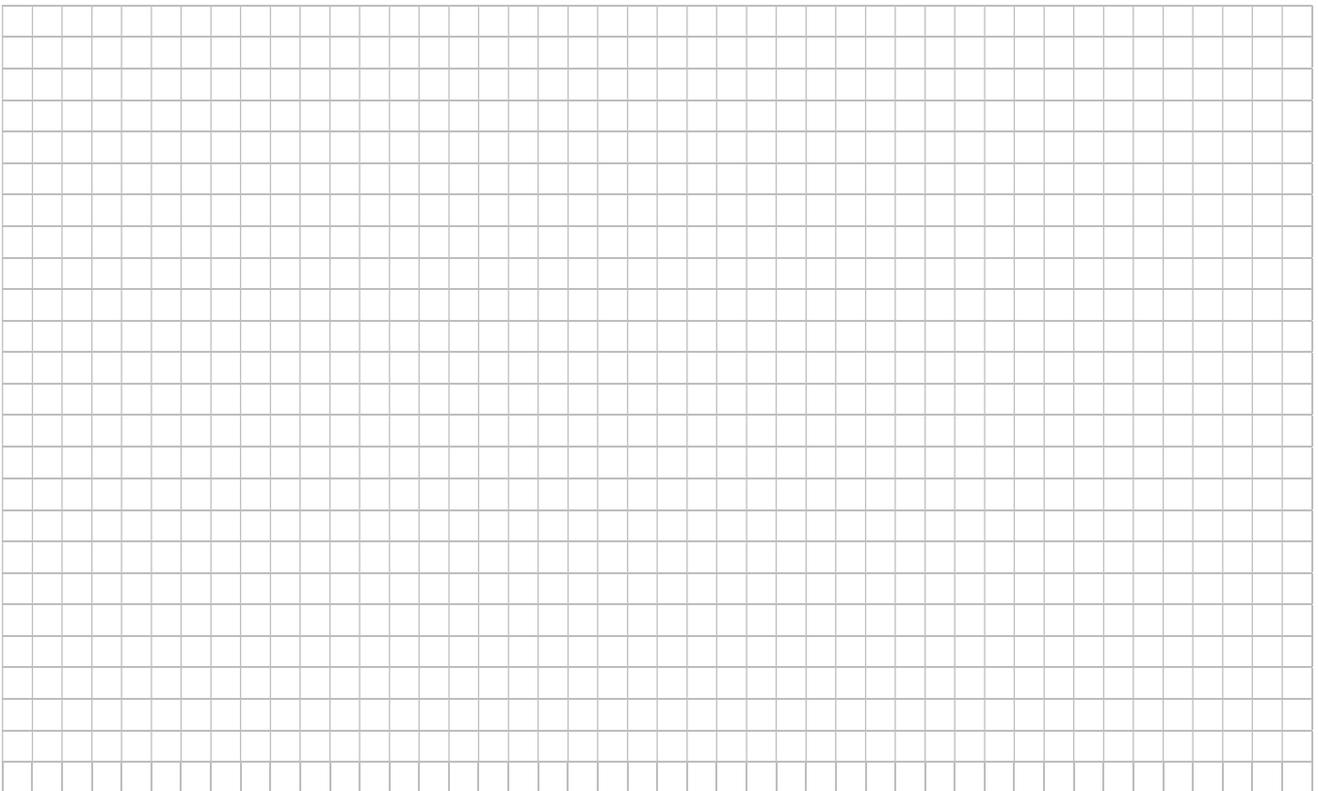
b) Considera un quadrato con il lato di 3 cm.

Disegna un triangolo con una base di 6 cm e di stessa area del quadrato. (5 punti)

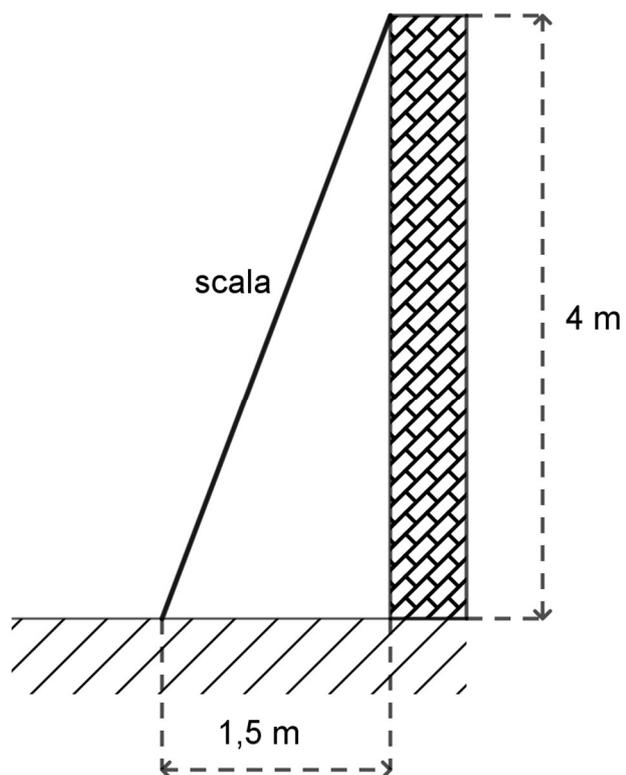
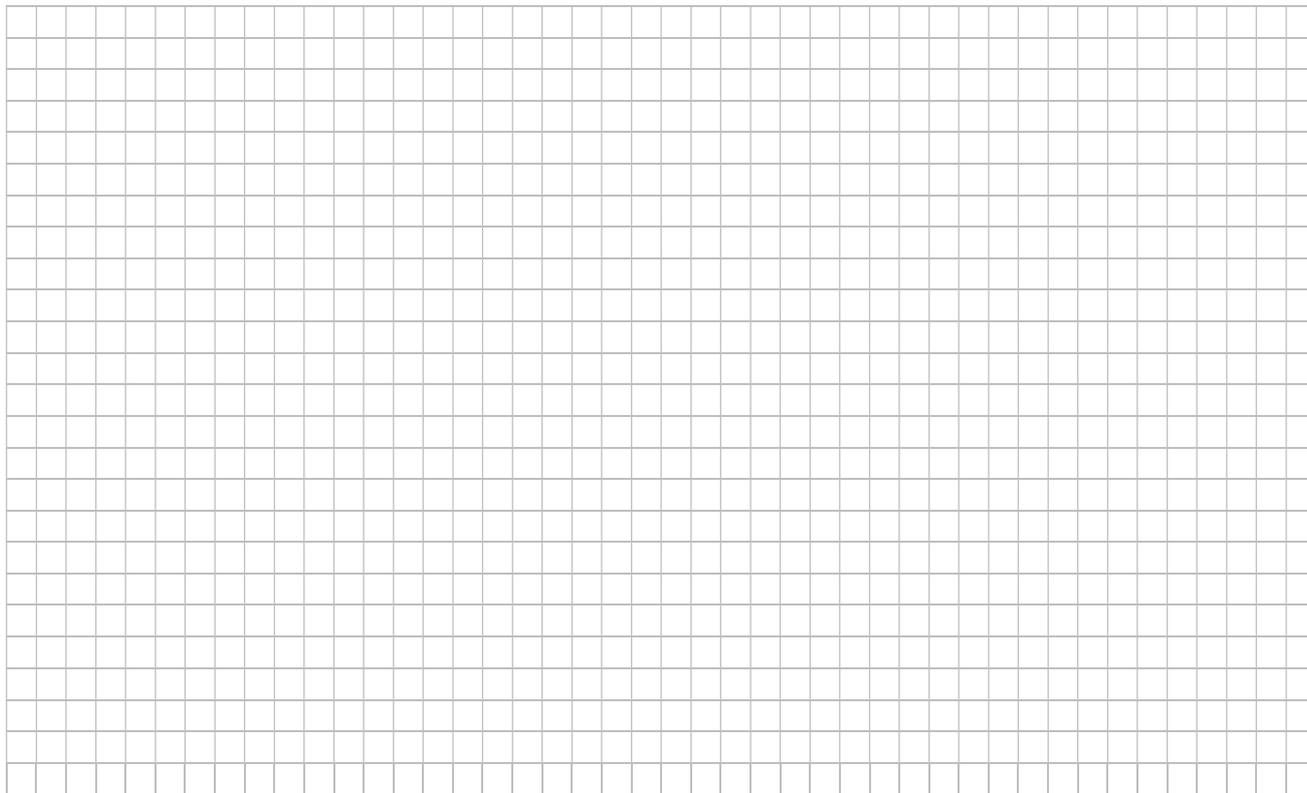
- c) Un secchiello con l'interno a **forma cilindrica** ha un raggio di 20 cm ed un'altezza di 30 cm. Calcola **quanti litri** può contenere. (5 punti)
(Ricorda $1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ Litro}$)



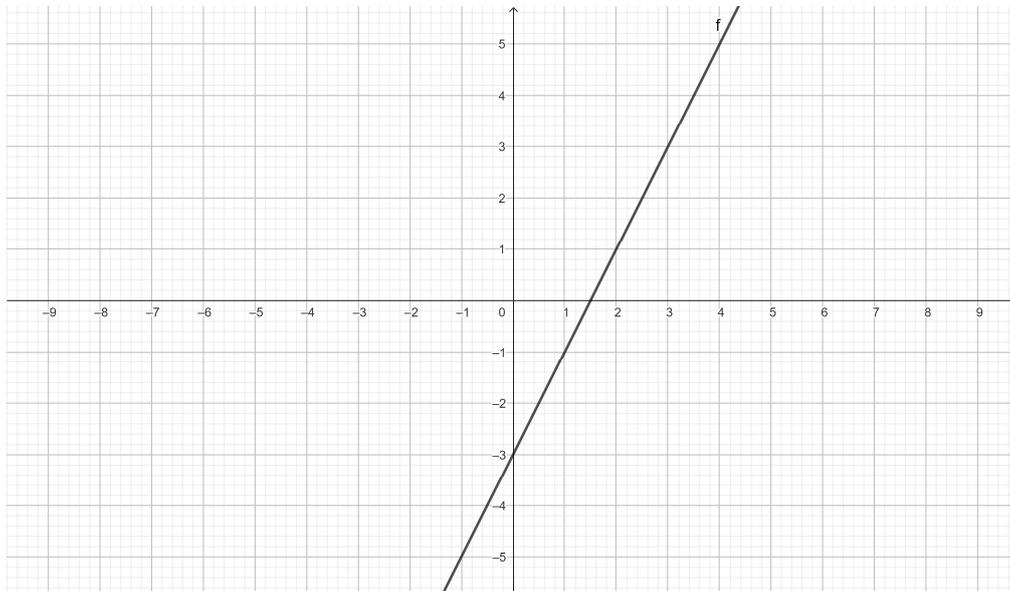
- d) Un **quadrato** ha una diagonale di 10 chilometri. Quanto misura il suo lato? (5 punti)
(Consiglio: fai un disegno della situazione)



- e) Una **scala** è appoggiata ad un muro alto 4 metri.
I piedi della scala sono ad una distanza di 1,5 metri dal muro.
La cima della scala arriva esattamente in cima al muro.
Quanto è lunga la scala? (5 punti)



Nome: _____

12) Funzioni (12 punti)Considera la funzione seguente: $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ $y = 2 \cdot x - 3$ 

a) Completa le coordinate dei seguenti punti secondo le indicazioni. (6 punti)

I punti devono appartenere al grafico della funzione f (cioè il punto è sulla retta).A(1;)B(-1;)C(; 5)I punti **NON** devono appartenere al grafico della funzione f .D(1;)E(-1;)F(; 5)

b) Determina, il più precisamente possibile, le coordinate dei seguenti punti. (6 punti)

S(;) il punto d'intersezione della funzione f con l'asse Ox (ascissa).T(;) il punto d'intersezione della funzione f con l'asse Oy (ordinata).

