

**TEST DI INGRESSO
PER ALUNNI NON ITALOFONI**

SCUOLA SECONDARIA di I GRADO
TERZA CLASSE

MATEMATICA

a cura di:

Giulia ATTARDI
Serena BARTOLUCCI
Linda CASTELLUCCI
Lavinia DE ROSA
Lucia GRATANI

Università degli Studi di Urbino “Carlo Bo”
Master di I livello – *Insegnare Italiano a Stranieri*
a.a. 2023/2024

PREMESSA

Il test di matematica è stato creato ex novo.

Le competenze da testare sono basate su “Obiettivi di apprendimento (Indicazioni Nazionali 2012) - Matematica” e hanno trovato riscontro nella corrente programmazione annuale di alcuni istituti secondari di I grado, come per esempio l'Istituto Comprensivo Statale “Rapallo/Zoagli”.

L'obiettivo è innanzitutto quello di offrire un layout intuitivo che permetta agli studenti non italofoeni di affrontare il test senza conoscere l'italiano; ma potrebbe essere somministrato anche agli studenti italofoeni, come versione semplificata di un test tradizionale. Non si vuole ovviamente entrare nel merito della materia: saranno i docenti eventualmente a correggere o modificare il contenuto degli esercizi.

La formulazione del test si è basata sui seguenti criteri:

- consegne non verbali basate sulle icone che indicano l'azione da svolgere;
- esercizi avviati;
- breve consegna verbale accessoria, nel caso lo studente conosca già un po' di italiano.

Font e impaginazione:

- ampio spazio a disposizione per svolgere le operazioni richieste;
- nel caso del calcolo di operazioni, disposizione dei numeri in colonna, ad eccezione delle divisioni, disposte invece sulla riga, poiché il modo di annotazione dei calcoli non è univoco in tutti i Paesi;
- il font utilizzato per il corpo del testo è Times New Roman 16, interlinea 2, perché migliora la leggibilità del testo per studenti con DSA e BES;
 - lo sfondo delle pagine è stato lasciato in bianco per lo stesso motivo.

Paratesto:

- uso del **grassetto** per l'esercizio avviato, che di fatto costituisce la consegna non-verbale;
- uso del MAIUSCOLO per la consegna verbale.

Il test è preceduto dalle istruzioni per l'insegnante:

- indice con argomenti e relativi esercizi e numero di pagina;
- una griglia di valutazione;
- spazio per le note.

INDICE

	Esercizi	pagina
Numeri decimali e frazioni	1-4	7-9
Radice quadrata	5	10
Proporzioni e percentuale	6-7	11-12
Area dei poligoni	8	13-14
Circonferenza e cerchio	9	15-16
Teorema di Pitagora	10	17-19
Piano cartesiano	11-12	20-21
Grafici statistici e Probabilità	13	22-25
Teoremi di Euclide	14	26-27
PUNTEGGIO		28

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

	Ha svolto il test con sicurezza	Ha svolto il test con qualche incertezza	Ha svolto il test dopo aver chiesto qualche chiarimento	Ha svolto il test con difficoltà chiedendo continui chiarimenti	Non è riuscito a svolgere il test
Numeri decimali e frazioni					
Radice quadrata					
Proporzioni e percentuale					
Area dei poligoni					
Circonferenza e cerchio					
Teorema di Pitagora					
Piano cartesiano					
Grafici statistici e Probabilità					
Teoremi di Euclide					
Numeri decimali e frazioni					

	$\frac{x}{y} = ?$	1. TRASFORMA LA FRAZIONE IN NUMERO DECIMALE.
---	-------------------	---

$$\frac{3}{10} = 0,3$$

a. $\frac{99}{100} =$

b. $\frac{19}{10} =$

c. $\frac{65}{1000} =$

	$0,5 = \frac{x}{y}$	2. TRASFORMA IL NUMERO DECIMALE IN FRAZIONE.
---	---------------------	---

$$2,74 = 2 + \frac{7}{10} + \frac{4}{100} = \frac{200+70+4}{100} = \frac{274}{100} = \frac{274}{10^2}$$

a. $4,765 =$

b. $3,1 =$

c. $12,74 =$



3. CALCOLA.

$$134,72 + 23,34 = 158,6$$

$$\begin{array}{r} 134,72 + \\ 23,34 = \\ \hline 158,6 \end{array}$$

a. $534,85 + 478,12 =$

b. $56,9 - 40,51 =$

c. $28,5 \times 2,9 =$

d. $254,6 : 2 =$





4. CALCOLA.

$$0,3 + 0,17 - 0,2 = \frac{3}{10} + \frac{17-1}{90} - \frac{2-0}{9} = \frac{3}{10} + \frac{16}{90} - \frac{2}{9} = \frac{18+16-20}{90} = \frac{34}{90} = \frac{17}{45}$$

a. $1,8 - (0,09 \times 0,2) =$

b. $(5,2 \div 0,34) + 0,3 =$

c. $0,4 + (0,15 \times 0,6) =$

		5. CALCOLA LA RADICE QUADRATA.
---	---	---------------------------------------

$$\sqrt{64} = 8$$


a. $\sqrt{256} =$

b. $\sqrt{36 * 25} =$

c. $\sqrt{100 : 25} =$

d. $\sqrt{6^2 + 8^2} =$

e. $\sqrt{30 + 70} + \sqrt{50 - 14} =$

	X=?	6. CALCOLA L'INCOGNITA (X).
---	------------	------------------------------------


$$100 : 400 = 15 : x$$

$$x = 60$$

a. $27 : x = 39 : 52$ $x =$

b. $21 : x = 19 : 38$ $x =$

c. $45 : 15 = 60 : x$ $x =$

	%	7. CALCOLA LA PERCENTUALE.
---	---	-----------------------------------

€80 -40% = 48



80 - 40% = 48

a.

65 -20% =



65 - 20% =

b.

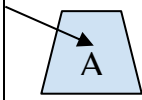
€350 -70% =



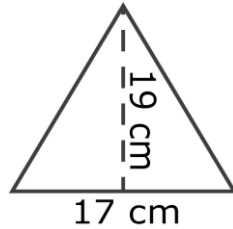
c.

€160 -10% =





8. CALCOLA L'AREA (A) DEI POLIGONI.

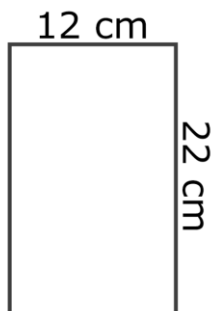


$$A = 17 \times 19 = 323$$

$$323 : 2 = 161,5$$

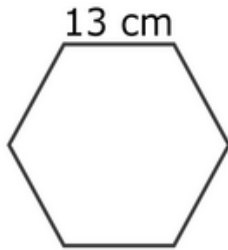
$$A = 161,5$$

a.



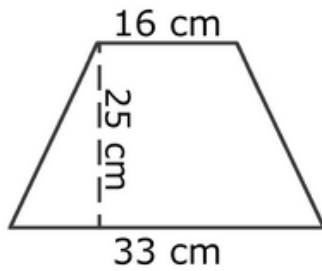
A =

b.



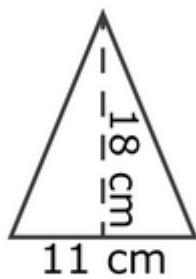
A =

c.

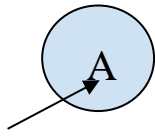


A =

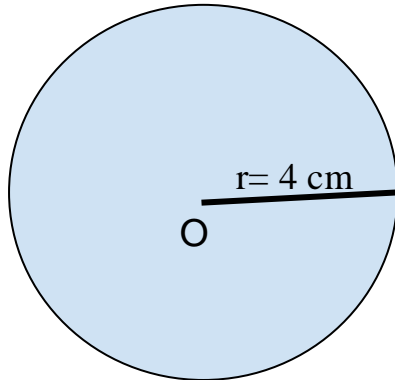
d.



A =

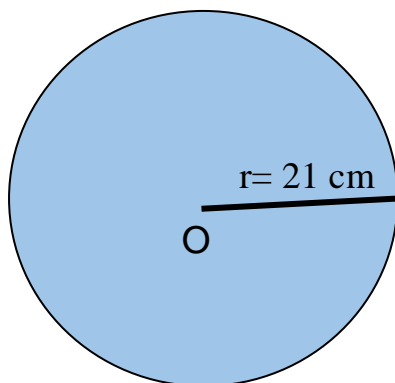


9. CALCOLA L'AREA (A) DEL CERCHIO.



$$A = \text{cm}^2 (4^2 \cdot \pi) = 16\pi \text{ cm}^2$$

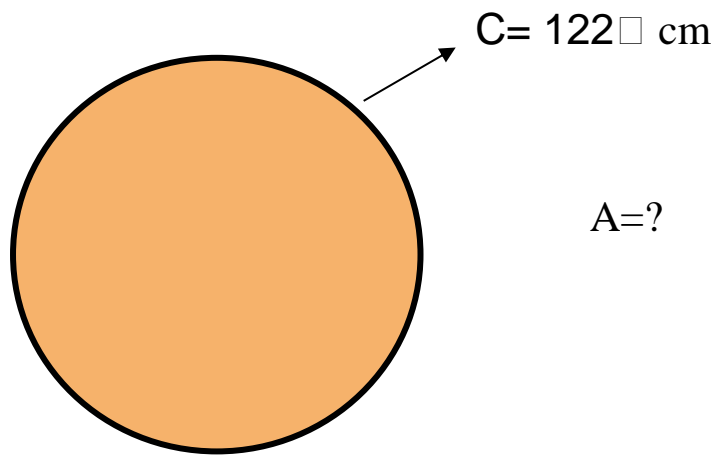
a.



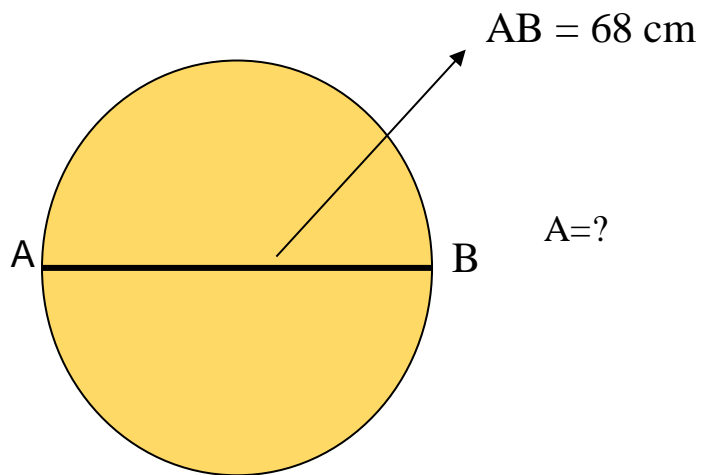
$$A = ?$$

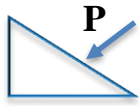
b.

c.

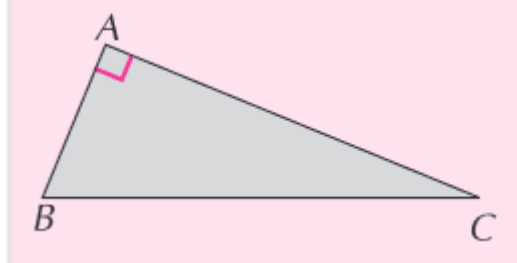


d.





10. CALCOLA IL PERIMETRO (P).



$$AB = 42 \text{ cm}$$

$$AC = 56 \text{ cm}$$

$$A(abc) = ?$$

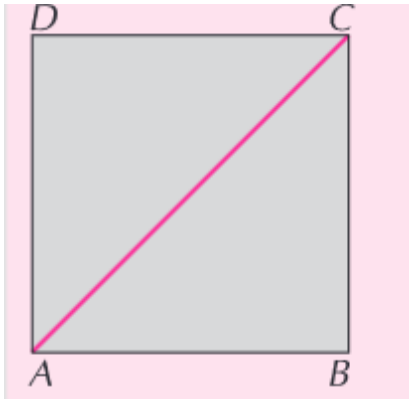
$$P(abc) = ?$$

$$BC = \sqrt{AB^2 + AC^2} = \sqrt{42^2 + 56^2} \text{ cm} = \sqrt{1764 + 3136} \text{ cm} = \sqrt{4900} \\ = 70 \text{ cm}$$

$$A(abc) = AB \times AC : 2 = (42 \times 56 : 2) \text{ cm}^2 = 1176 \text{ cm}^2$$

$$P(abc) = AB + BC + CA = 42 + 70 + 56 \text{ cm} = 168 \text{ cm}$$

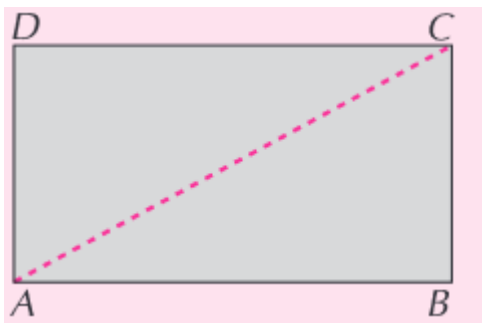
a.



$$A(abcd) = 576 \text{ cm}^2$$

$$AC = ?$$

b.

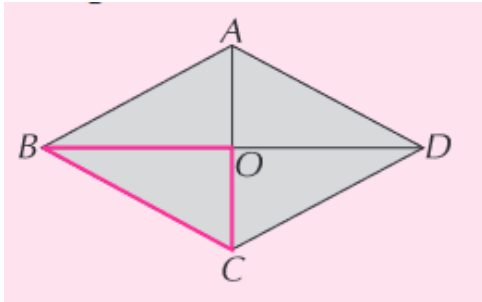


$$AB = 124 \text{ cm}$$

$$AC = 125 \text{ cm}$$

$$A(abcd) = ?$$

c.

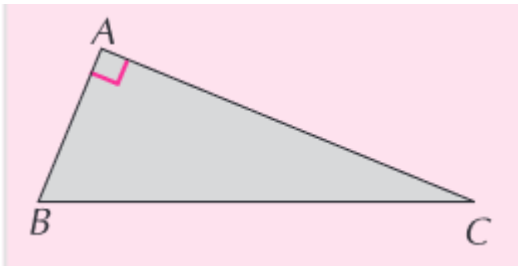


$$AC = 102 \text{ cm}$$

$$BD = 136 \text{ cm}$$

$$p(abcd) = ?$$

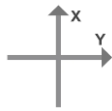
d.



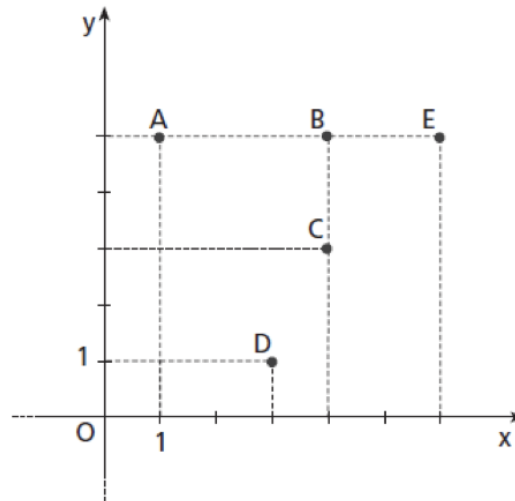
$$AC = 72 \text{ cm}$$

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

$$p(abcd) = ?$$



11. TROVA LE COORDINATE DEI PUNTI.

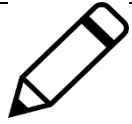


A (1; 5)

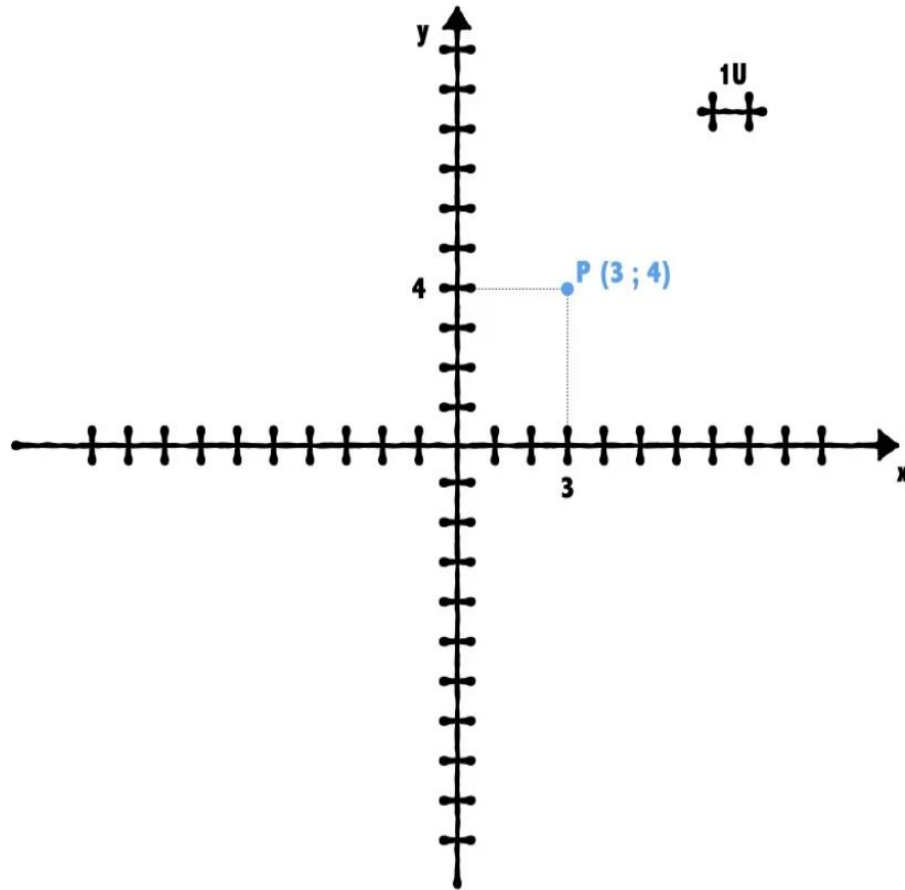
C (.....)

D (.....)

E (.....)



12. DISEGNA I PUNTI SUL PIANO CARTESIANO.


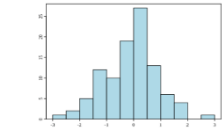



P (3; 4)

H (-6; -7)

Z (4; 4)

K (-1; 1)

	 ISTOGRAMMA	13. CALCOLA MASSIMO, MINIMO, MODA, MEDIA E MEDIANA E COSTRUISCI UN ISTOGRAMMA.
---	--	---

a.  = 25 RAGAZZI



**QUANTE h AL GIORNO
GUARDANO IL TELEFONO?**

3	4	1	3	2
4	1	2	2	3
3	2	2	4	3
4	1	1	3	4
2	3	4	2	2

SOLUZIONE (MASSIMO, MINIMO, MEDIA, MODA, MEDIANA):



nome _____ cognome _____ data _____

CAMPIONE	25 RAGAZZI
MASSIMO (MAX.)	4
MINIMO (min.)	1
MEDIA	2,56
MODA	8
MEDIANA	2

MASSIMO (MAX.) = 1, 2, 3, **4**. = **4**

MINIMO (min.) = **1**, 2, 3, 4. = **1**

MEDIA=

$$\frac{3 + 4 + 1 + 3 + 2 + 4 + 1 + 2 + 2 + 3 + 3 + 2 + 2 + 4 + 3 + 4 + 1 + 1 + 3 + 4 + 2 + 3 + 4 + 2 + 2}{25} =$$

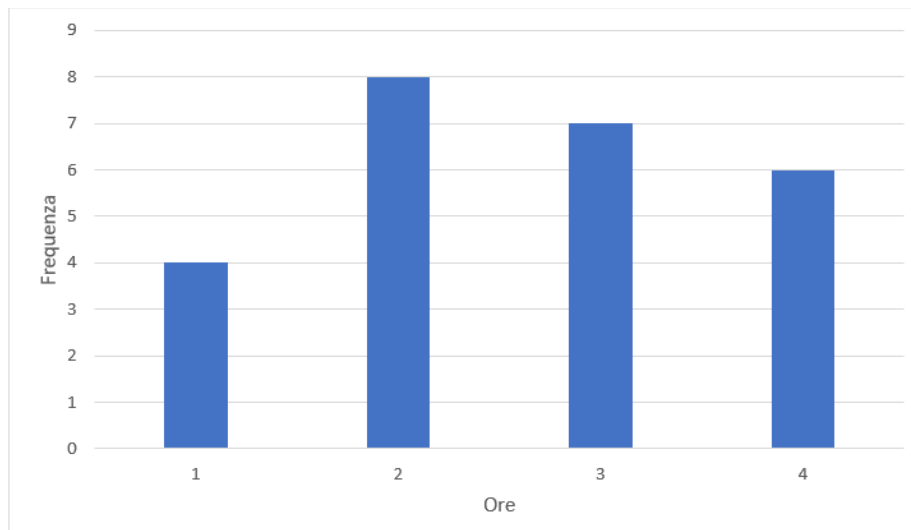
2,56

MODA =

h	FREQUENZA (QUANTI STUDENTI?)
1	4
2	8
3	7
4	6

MEDIANA = 1, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 2, 2, **2**, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 4, 4

SOLUZIONE (ISTOGRAMMA):



b.



= 20

QUANTO PESANO (KG)?

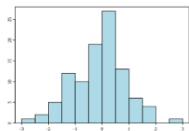
PESO (KG) ZAINI:

11	13	9	7	10
9	7	12	14	11
13	9	11	12	13
10	10	9	10	7

nome _____ cognome _____ data _____

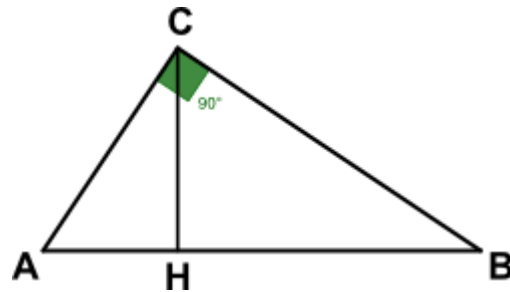
CAMPIONE	
MASSIMO (MAX.)	
MINIMO (min.)	
MEDIA	
MODA	
MEDIANA	

ISTOGRAMMA:





14. CALCOLA IL PERIMETRO (P).



$$AB = 50 \text{ cm}$$

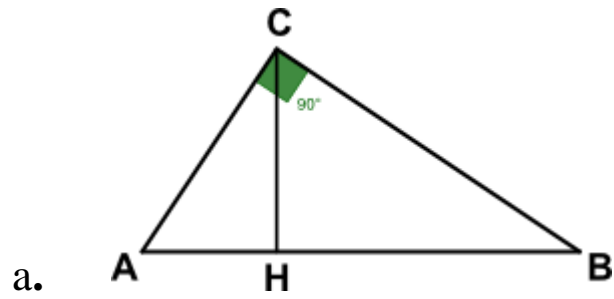
$$AH = 18 \text{ cm}$$

$$AB:AC = AC:AH$$

$$50:AC = AC:18$$

$$AC^2 = 50 \times 18 = 900 \text{ cm}^2$$

$$AC = \sqrt{900} = 30 \text{ cm}$$

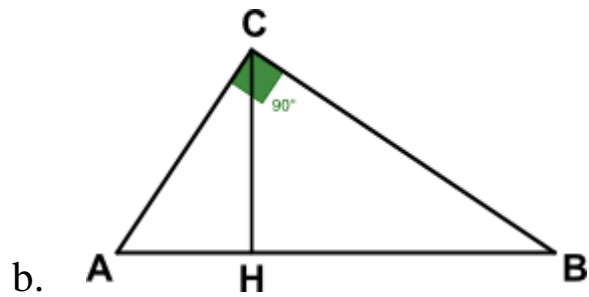


$$AH=18$$

$$HB= 54$$

$$AB=?$$

$$AC=?$$



$$AH: 9 \text{ cm}$$

$$CH: 12 \text{ cm}$$

$$BH=?$$

nome _____ cognome _____ data _____

PUNTEGGIO

esercizio n. 1	
esercizio n. 2	
esercizio n. 3	
esercizio n. 4	
esercizio n. 5	
esercizio n. 6	
esercizio n. 7	
esercizio n. 8	
esercizio n. 9	
esercizio n. 10	
esercizio n. 11	
esercizio n. 12	
esercizio n. 13	
esercizio n. 14	
Totale	