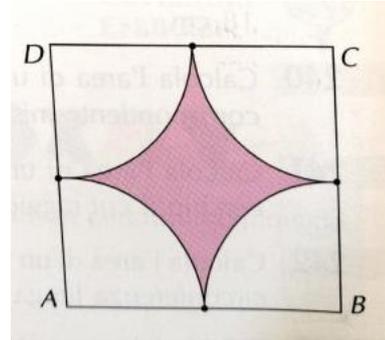


**Prova di accesso Liceo Matematico con correttore  
a.s. 2021-2022**

1. In un quartiere di città, il calendario della raccolta differenziata (carta, vetro, e plastica) prevede che la raccolta della carta avvenga ogni 28 giorni, quella del vetro ogni 21 giorni e quella della plastica ogni 14 giorni. Oggi sono state effettuate le raccolte di carta, vetro e plastica. La prossima volta in cui la raccolta di carta, vetro e plastica verrà fatta contemporaneamente sarà tra
  - a) 28 giorni
  - b) 21 giorni
  - c) 84 giorni
  - d) 42 giorni
2. In una fabbrica, 144 macchine producono in media una dozzina di borse al giorno. Se per gli ingranaggi di 24 macchine occorre un litro di lubrificante, quanti litri di lubrificante occorrono per produrre una dozzina di borse?
  - a) 6
  - b) 12
  - c) 72
  - d) 144
3. Il risultato di  $16^{100} : 2$  è uguale a
  - a)  $8^{99}$
  - b)  $8^{100}$
  - c)  $16^{50}$
  - d)  $2^{399}$
4. Quale delle seguenti affermazioni è vera per qualunque numero naturale  $n$ ?
  - a)  $7n + 1$  è dispari
  - b)  $1 + 2n^2$  è pari
  - c)  $n^2 + n$  è pari
  - d)  $3n + 3$  è dispari
5. Quale delle seguenti frazioni è la maggiore
  - a)  $5/4$
  - b)  $7/6$
  - c)  $8/7$
  - d)  $9/8$
6. Calcolare il 3% di un numero, equivale a moltiplicare tale numero per
  - a) 0,03
  - b) 0,3
  - c) 3
  - d) 300
7. Individua la corretta scrittura in notazione esponenziale del numero 0,00056319
  - a)  $5,632 \cdot 10^{-4}$
  - b)  $0,56319 \cdot 10^{-3}$
  - c)  $5,6319 \cdot 10^{-4}$
  - d)  $5,6319 \cdot 10^4$
8. Se sappiamo che l'affermazione "su Marte tutti gli abitanti sono alti e verdi" è vera, di che cosa possiamo essere sicuri?
  - a) Che se su Marte c'è un abitante allora è alto e verde.
  - b) Che su Marte tutti gli abitanti sono o alti o verdi.
  - c) Che su Marte c'è almeno un abitante che non è né alto né verde.
  - d) Che se su Marte sono tutti verdi, almeno uno di loro è alto.

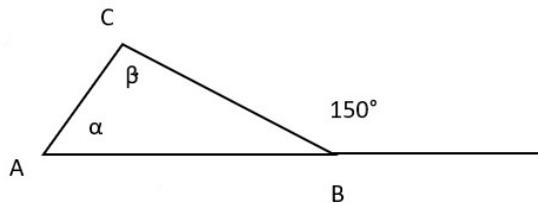
9. Il quadrato ABCD della figura a lato ha un'area di  $144 \text{ cm}^2$ .  
 Calcola l'area della parte colorata sapendo che i quattro settori circolari hanno il raggio lungo la metà dell'area del quadrato.

- a)  $30,96 \text{ cm}^2$   
 b)  $61,92 \text{ cm}^2$   
 c)  $75,36 \text{ cm}^2$   
 d)  $37,68 \text{ cm}^2$



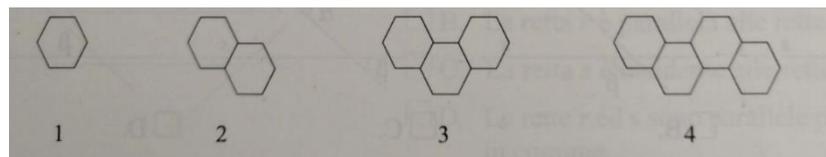
10. Nel triangolo ABC, se l'angolo esterno in B misura  $150^\circ$  e  $\beta = 2\alpha$  quanto misurano  $\alpha$  e  $\beta$ ?

- a)  $30^\circ$  e  $60^\circ$   
 b)  $50^\circ$  e  $100^\circ$   
 c)  $45^\circ$  e  $90^\circ$   
 d)  $55^\circ$  e  $110^\circ$



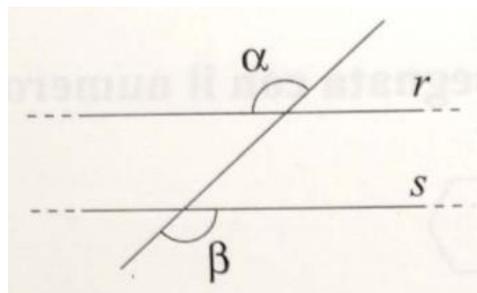
11. Ecco le prime quattro di una successione di figure, ognuna delle quattro è formata da esagoni regolari con il lato 1 cm. Quale sarà la lunghezza del perimetro della figura contrassegnata con il numero 10?

- a)  $42 \text{ cm}$   
 b)  $60 \text{ cm}$   
 c)  $10 \text{ cm}$   
 d)  $54 \text{ cm}$

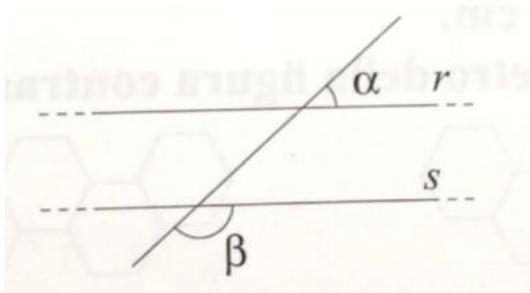


12. Sapendo che le rette  $r$  ed  $s$  sono parallele, in quale caso  $\alpha + \beta = 180^\circ$ ?

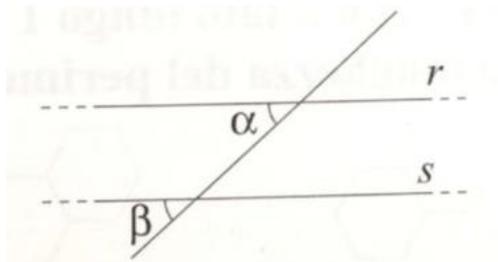
- a)



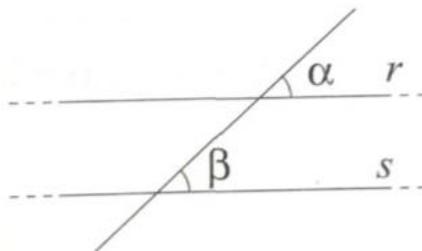
b)



c)

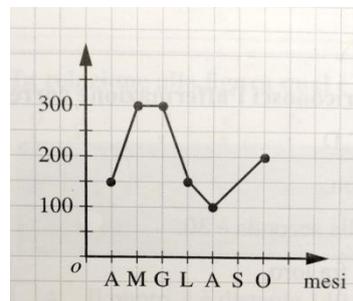


d)



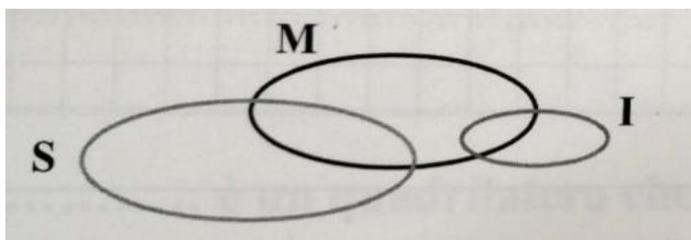
13) Il diagramma cartesiano rappresenta il numero di televisori venduti in un negozio in alcuni mesi dell'anno. Indica se ciascuna delle seguenti informazioni è vera o falsa

- a) Nel mese di giugno non si sono venduti televisori V **F**  
b) Nei mesi di aprile e di settembre è stato venduto lo stesso numero di televisori **V** F  
c) Nei mesi di maggio e di giugno si sono venduti complessivamente 600 televisori **V** F

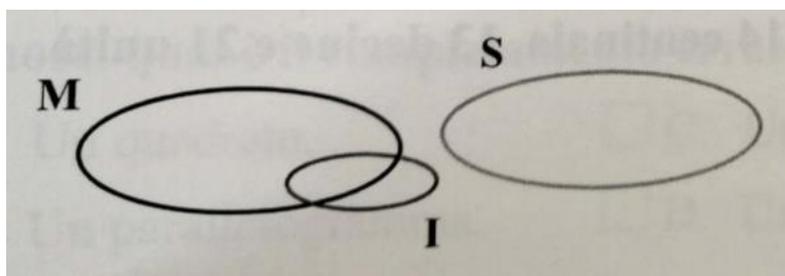


14) Nella classe 1E alla fine del primo quadrimestre 6 ragazzi devono essere interrogati solo in storia, 5 devono essere interrogati solo in matematica, 2 sia in matematica sia in storia e 3 solo in inglese. Indicando con S l'insieme dei ragazzi che devono essere interrogati in storia, con M l'insieme di quelli che devono essere interrogati in matematica e con I quelli che devono essere interrogati in inglese, riconosci il diagramma di Venn che rappresenta la situazione corretta.

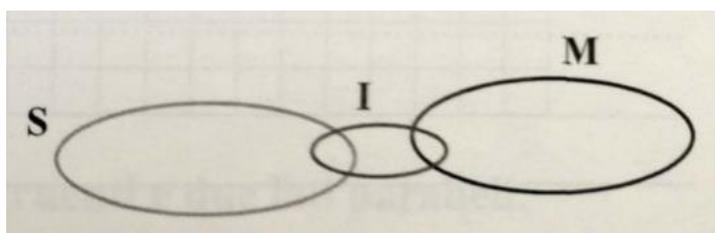
a)



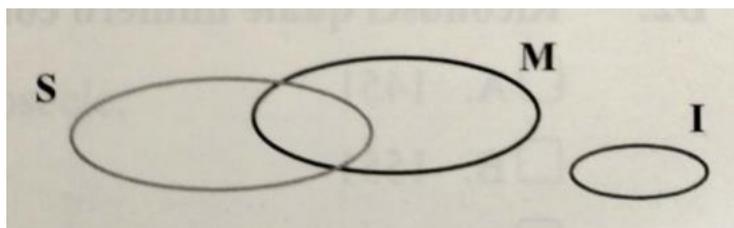
b)



c)



d)



esatta

15) Dividere 30 per la differenza di 11 e 8 e quindi sottrarre 2. Quanto fa?

- a) 8
- b) 12
- c) 5,5
- d) 88

16) Quale è la probabilità di estrarre un numero primo o un numero pari da un sacchetto contenete i numeri della tombola.

- a) 23/30
- b) 34/45
- c) 23/90
- d) 1/2

17) La quantità di pane comprata giornalmente da una famiglia dal lunedì al sabato è in media 500g al giorno. Sapendo che nei primi 5 giorni della settimana sono stati comprati rispettivamente 600g, 700g, 400g, 350g e 650 g. Quanto pane è stato comprato il sabato?

- a) 250 g
- b) 300 g
- c) 350 g
- d) 400 g

18) La professoressa di matematica ha sottoscritto un abbonamento annuale ad una palestra che le consente libero accesso tutti i giorni della settimana.

La professoressa ha riassunto in una tabella quante volte si è recata in palestra per settimana

Numero di accessi alla palestra	0	1	2	3	4	5	6	7
Numero di settimane	6	15	14	8	5	2	1	1

Quali delle seguenti affermazioni è corretta?

- a) la media è maggiore della mediana e della moda
- b) La mediana è maggiore della media
- c) La moda è maggiore della media
- d) La moda e la mediana coincidono