



*Ministero dell'Istruzione
dell'Università e della Ricerca*



INVALSI
Istituto nazionale per la valutazione
del sistema educativo di istruzione e di formazione

Rilevazione degli apprendimenti

Anno Scolastico 2011 – 2012

PROVA DI MATEMATICA

Scuola Primaria

Classe Quinta



Spazio per l'etichetta autoadesiva

ISTRUZIONI

Nella prova ci sono 33 domande di matematica. Quasi tutte le domande hanno quattro risposte, ma una sola è la risposta giusta. Prima di ogni risposta c'è un piccolo quadrato con una lettera dell'alfabeto: A, B, C, D.

Per rispondere, metti una crocetta nel piccolo quadrato vicino alla risposta (una sola) giusta, come nell'esempio.

Esempio 1

Quanti giorni ci sono in una settimana?

- A. Sette
- B. Sei
- C. Cinque
- D. Quattro

Se ti accorgi di aver sbagliato, puoi correggere: scrivi **NO** vicino alla risposta sbagliata e metti una crocetta nel piccolo quadrato vicino alla risposta giusta, come nell'esempio.

Esempio 2

Quanti minuti ci sono in un'ora?

- NO**
- A. 30 minuti
 - B. 50 minuti
 - C. 60 minuti
 - D. 100 minuti

Ci sono domande dove devi scrivere la risposta e/o il calcolo che hai fatto, e domande dove devi rispondere in modo diverso. Il testo della domanda ti dice come rispondere. Leggi le domande sempre con molta attenzione.

Puoi usare il righello e/o la squadra. NON puoi usare la calcolatrice.

Usa soltanto una penna nera o blu, no la matita.

Puoi disegnare o scrivere sulle figure e puoi usare gli spazi bianchi del fascicolo per fare calcoli.

Hai a disposizione due ore (120 minuti) per rispondere alle domande. L'insegnante ti dice quando puoi cominciare a lavorare. Quando l'insegnante ti dice che il tempo è finito, lascia la penna e chiudi tutto.

Se finisci presto, puoi chiudere la prova e aspettare la fine, oppure puoi controllare le risposte che hai dato.

GIRA QUESTA PAGINA QUANDO L'INSEGNANTE TI DICE CHE PUOI INIZIARE!

D1. La macchia copre un numero.

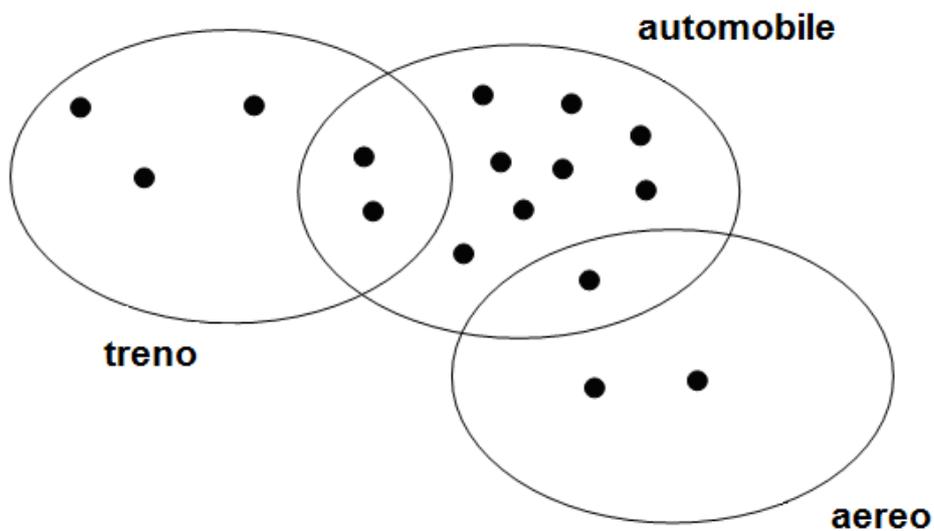
$$1 < \text{macchia} < 2$$

Quale di questi numeri può stare sotto la macchia?

- A. 0,12
- B. 0,5
- C. 1,7
- D. 2,1

D2. Gli alunni della V B, hanno costruito questo diagramma. Il diagramma fa vedere quali mezzi hanno usato per andare in vacanza. Ogni pallino nero è un alunno.

- = Alunno



Vero o falso? Metti una X.

| | | Vero | Falso |
|----|---|--------------------------|--------------------------|
| a. | Gli alunni che hanno usato l'automobile sono 8 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b. | Gli alunni che hanno usato il treno e l'automobile sono 2 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c. | 14 alunni hanno usato un solo mezzo di trasporto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d. | Nessuno ha usato tre mezzi di trasporto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

D3. Qual è la scomposizione del numero 603 360?

- A. $6 \times 10\,000 + 3 \times 1\,000 + 3 \times 100 + 6 \times 10$
 - B. $6 \times 1\,000 + 3 \times 1\,000 + 3 \times 100 + 6 \times 10$
 - C. $6 \times 100\,000 + 3 \times 1\,000 + 3 \times 100 + 6$
 - D. $6 \times 100\,000 + 3 \times 1\,000 + 3 \times 100 + 6 \times 10$
-

D4. Mattia deve leggere un libro di 220 pagine per la fine dell'anno scolastico. Mancano 2 settimane alla fine dell'anno scolastico e Mattia ha letto metà libro. Mattia decide di leggere 8 pagine del libro ogni giorno.

Finisce il libro? Scrivi il calcolo e rispondi sì o no.

a. Fai il calcolo.

.....

.....

.....

b. Mattia finisce il libro.

- Sì
- No

D5. L'insegnante ha dato a Lucia e a Giada due fogli uguali di carta bianca rettangolare e due foto rettangolari uguali. Le due ragazze devono incollare le foto sul foglio bianco. Fanno così:



Lavoro fatto da Lucia



Lavoro fatto da Giada

Chi ha lasciato più spazio bianco?

- A. Lucia
- B. Giada
- C. Lucia e Giada hanno lasciato lo stesso spazio bianco
- D. E' impossibile rispondere perché non si conoscono le misure

D6. Luciana vuole andare qualche giorno al mare a Rimini. Guarda l'orario dei treni e decide di prendere il treno più veloce.

| Stazione di partenza: Roma Termini | | |
|---|-----------------------|-----------------|
| Stazione di arrivo: Rimini | | |
| | Partenza | Arrivo |
| Treno 1 | 11:28 ROMA TERMINI | 17:03 RIMINI |
| Treno 2 | 13:58 ROMA TERMINI | 18:14 RIMINI |
| Treno 3 | 16:30 ROMA TERMINI | 20:51 RIMINI |
| Treno 4 | 18:30 ROMA TERMINI | 22:07 RIMINI |

Quale treno prende Luciana?

- A. Il treno 1
- B. Il treno 2
- C. Il treno 3
- D. Il treno 4

D7. Quale numero è più vicino a quello scritto a parole:

a. Quale numero è più vicino a “un decimo”

- A. 10
- B. 0,09
- C. 0,01
- D. 0,15

b. Quale numero è più vicino a “sette centesimi”

- A. 700
- B. 6,07
- C. 0,08
- D. 7

D8. La zia Elena va in pasticceria e compra una torta al cioccolato e una torta alla panna. Il prezzo totale delle due torte è di 24 euro. La torta al cioccolato costa 6 euro in più della torta alla panna.

a. Quanto costa la torta alla panna?

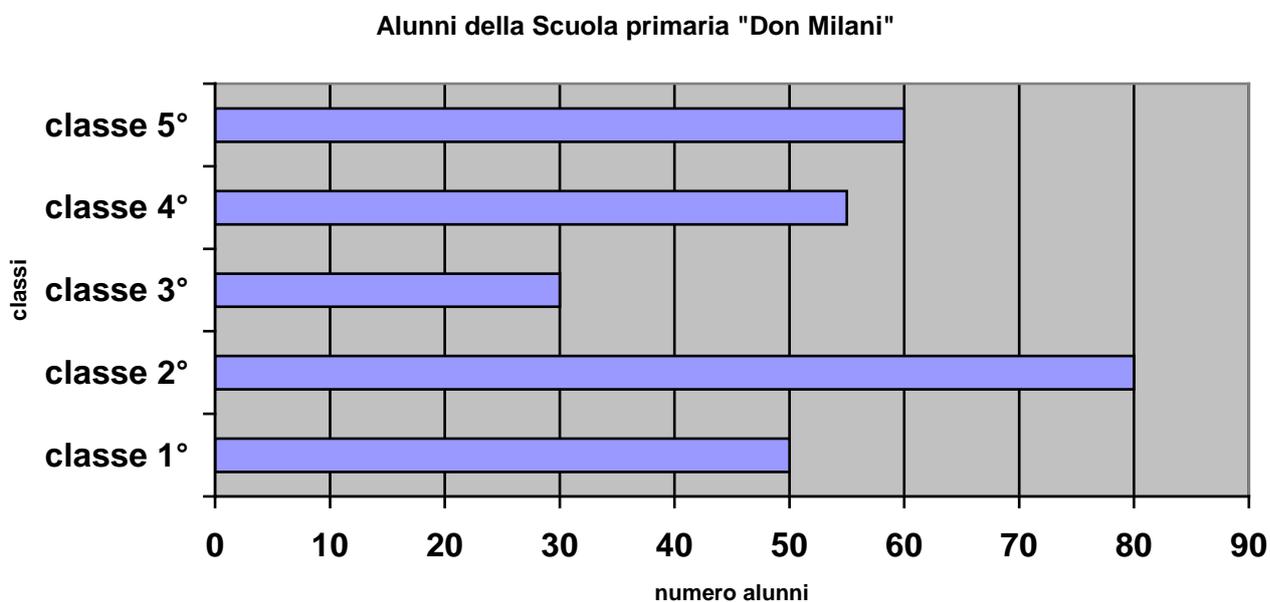
Risposta: euro

b. Per rispondere al problema, scrivi il calcolo.

.....
.....
.....

D9. Guarda il grafico. Nel grafico ci sono:

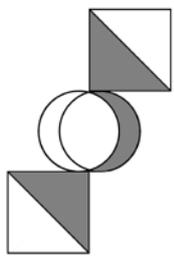
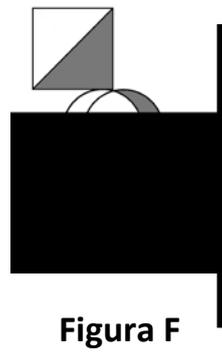
- il numero di alunni per classe della scuola "Don Milani";
- le classi.



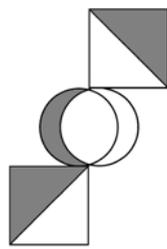
Giovanni, guarda il grafico e dice:

| | | Si | No |
|----|--|--------------------------|--------------------------|
| a. | Gli alunni della classe 5° sono il doppio degli alunni della classe 3° | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b. | La classe con più alunni è la classe 1° | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c. | La classe 1° e la classe 4° hanno o stesso numero di alunni | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

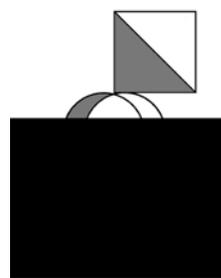
D10. Quale figura è simmetrica alla figura *F* rispetto all'asse di simmetria?



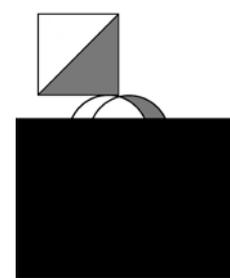
A.



B.

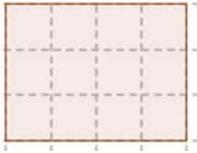


C.

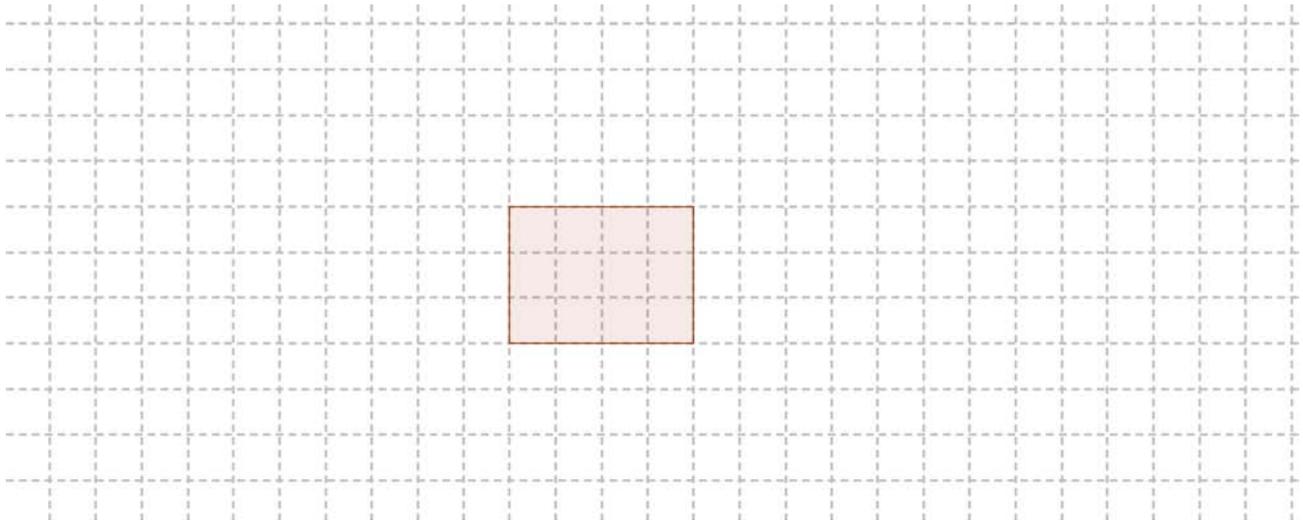


D.

D11. Il rettangolo sotto è $\frac{1}{4}$ di una figura.



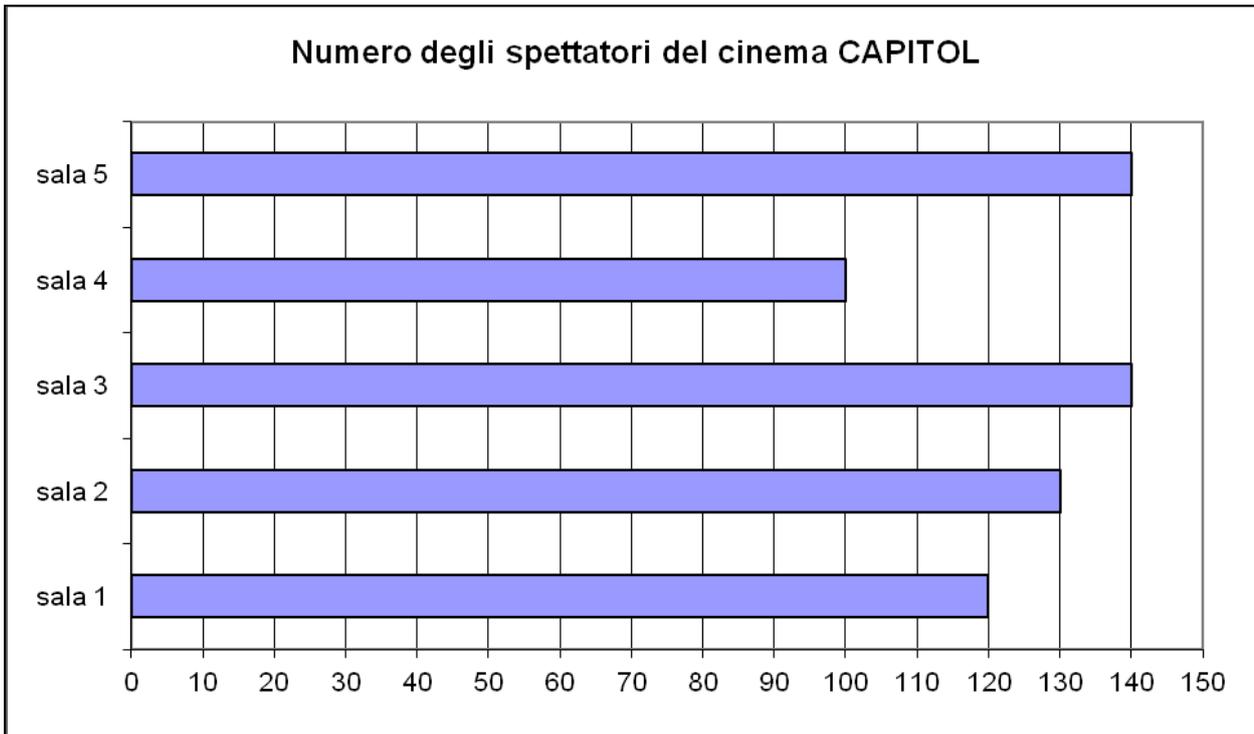
Disegna qui sotto la sua figura intera.



D12. Attento! Guarda il grafico.

Nel grafico ci sono:

- **Il numero degli spettatori**
- **Le 5 sale del cinema Capitol**



a. Qual è il numero totale di spettatori presenti nel cinema *CAPITOL*?

Fai il calcolo.

Risposta:

b. In media qual è il numero di spettatori? Scrivi i calcoli che fai per trovare la risposta e poi il risultato.

.....
.....
.....

Risultato:

D13. Questa è la fotografia del modellino di una barca a vela.



Lo scafo del modellino è lungo 16 cm. Lo scafo della barca vera è lungo 16 m.

Qual è la scala del modellino?

- A. 1 : 1
- B. 1 : 10
- C. 1 : 50
- D. 1 : 100

D14. Guarda bene le figure.

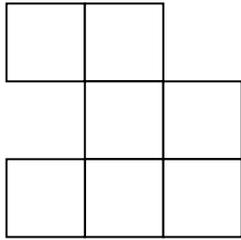


Figura 1

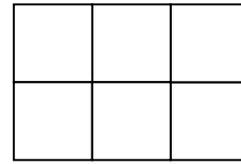


Figura 2

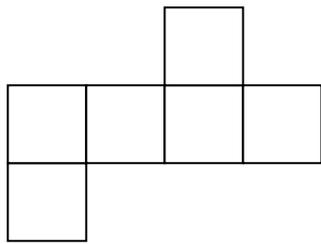


Figura 3

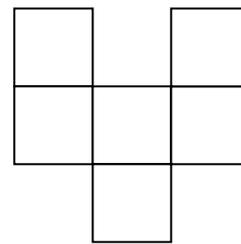
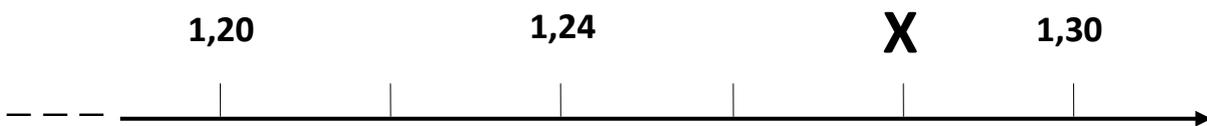


Figura 4

Quale di queste frasi è vera?

- A. Le figure 1, 3, 4 hanno la stessa area
- B. Le figure 3 e 4 hanno la stessa area e lo stesso perimetro
- C. Le figure 2, 3, 4 hanno lo stesso perimetro
- D. Tutte le figure hanno lo stesso perimetro

D15. Guarda bene questa linea dei numeri.

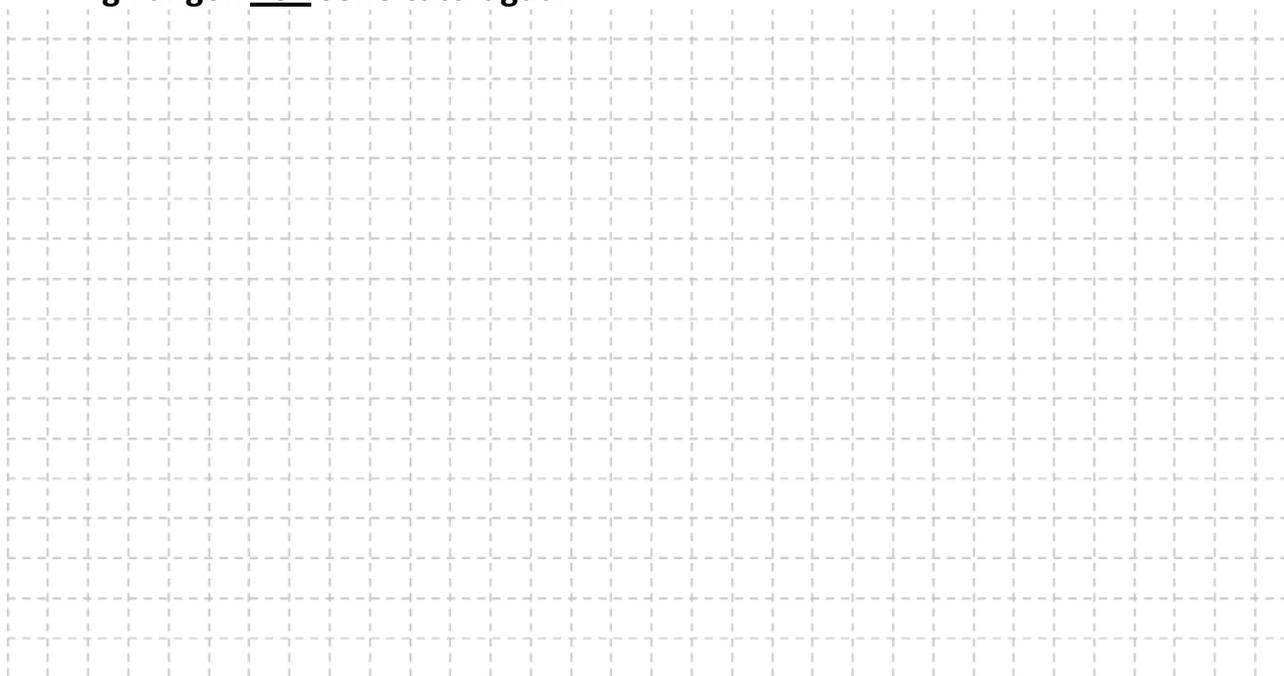


Quale numero puoi scrivere al posto della X?

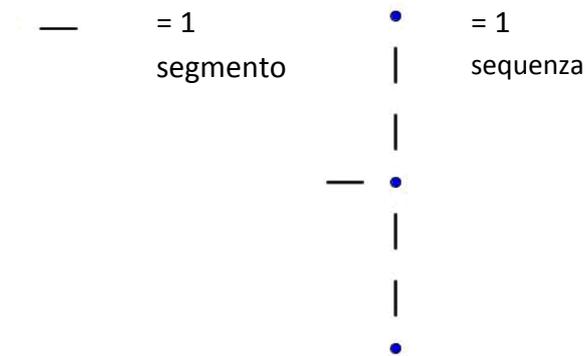
Risposta:

D16. Disegna sotto, con il righello, una figura geometrica che

- ha quattro lati
- i lati hanno la stessa misura
- gli angoli non sono tutti uguali



D17. Osserva la sequenza.



| | | | |
|----------|----------|----------|--------------|
| | | | |
| Figura 1 | Figura 2 | Figura 3 | Figura 4 |
| | | | |
| Figura 5 | Figura 6 | Figura 7 | Figura 8 ... |

a. Quanti segmenti contiene la figura 5?

Risposta:

b. Continua la sequenza, quale figura sarà formata da 40 segmenti?

- A. La figura 7
- B. La figura 8
- C. La figura 9
- D. La figura 10

L'ESERCIZIO CONTINUA ...

c. Nella sequenza puoi avere una figura con 32 segmenti?

Sì

No

D18. Un muratore per costruire un muro deve preparare 180 kg di malta (un impasto di cemento, sabbia e acqua).

Nella tabella vedi le quantità di ogni materiale.

Completa la tabella e scrivi il peso della sabbia e dell'acqua.

| Cemento | Sabbia | Acqua | Impasto (malta) |
|---------------|---------------|---------------|-----------------|
| $\frac{2}{9}$ | $\frac{6}{9}$ | $\frac{1}{9}$ | $\frac{9}{9}$ |
| 40 kg | kg | kg | 180 kg |

D19. Nel grafico vedi la distanza in chilometri tra alcune città europee.
La distanza tra due città è all'incrocio tra riga e colonna: 1° esempio tra Berlino e Berna ci sono 965 km, 2° esempio: tra Berna e Bonn ci sono 560 km

| | | | | | | |
|---------|-------|--------|---------|------|----------|--|
| BERLINO | | | | | | |
| 965 | BERNA | | | | | |
| 2200 | 1205 | BILBAO | | | | |
| 1130 | 525 | 1515 | BOLOGNA | | | |
| 605 | 560 | 1435 | 1065 | BONN | | |
| 1875 | 880 | 330 | 1350 | 1115 | BORDEAUX | |

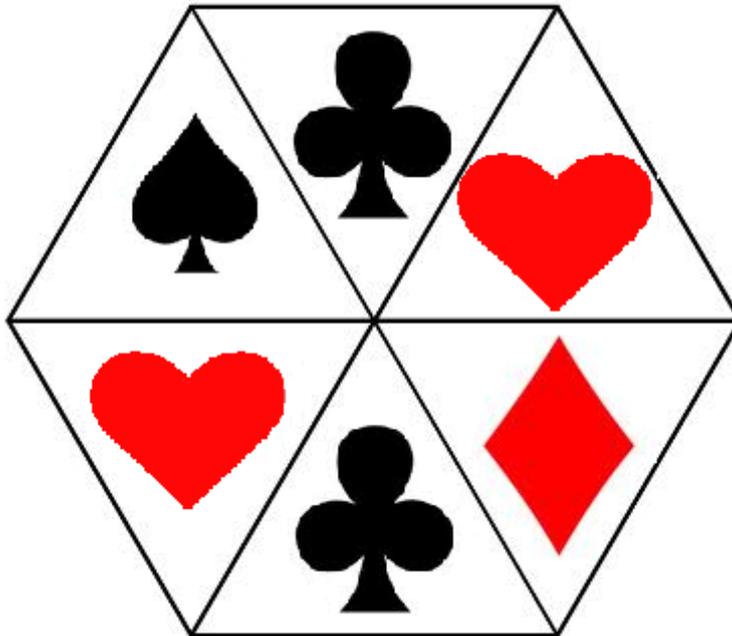
- a. **Quanti chilometri ci sono tra Berlino e Bologna?**
Risposta:

- b. **Parto da Bologna e voglio fare meno di 1000 km, in quale città posso andare?**
Risposta:

- c. **Quali sono le due città più lontane tra loro?**
Risposta:

- d. **Quali città della tabella si trovano a 880 km di distanza?**
Risposta:

D20. La figura qui sotto è un bersaglio del luna park a forma di un esagono. L'esagono è composto da 6 triangoli equilateri con simboli diversi: cuori (♥), picche (♠), fiori (♣), quadri (♦).



Vero o falso? Metti una crocetta.

| | | Vero | Falso |
|----|---|--------------------------|--------------------------|
| a. | È più probabile colpire un triangolo con "cuori" che colpire un triangolo con "quadri". | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b. | È meno probabile colpire un triangolo con "picche" che colpire un triangolo con "cuori". | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c. | La probabilità di colpire un triangolo con "quadri" è uguale alla probabilità di colpire un triangolo con "picche". | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d. | La probabilità di colpire un triangolo con "fiori" è uguale alla probabilità di colpire un triangolo con "quadri". | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

D21. In una gara internazionale di ginnastica le atlete di nazioni diverse hanno ottenuto questi punteggi:

| Nazione | Punteggio |
|----------------|------------------|
| Austria | 68,8 |
| Croazia | 71,8 |
| Finlandia | 72,0 |
| Giappone | 68,08 |
| Grecia | 60,8 |
| Inghilterra | 69,8 |
| Italia | 80,12 |
| Stati Uniti | 80,2 |
| Svezia | 70,2 |
| Svizzera | 78,1 |

a. Quale nazione è prima?

Risposta:

b. Quale nazione è quarta?

Risposta:

D22. Un tappeto rettangolare ha l'area che misura quasi 6 000 cm². Un lato del tappeto misura circa 81 cm. Con quali misure scritte qui sotto puoi calcolare l'area che si avvicina a 6 000 cm²?

- A. Tra 50 cm e 60 cm
- B. Tra 60 cm e 70 cm
- C. Tra 70 cm e 80 cm
- D. Tra 80 cm e 90 cm

D23. Carla vuole andare in Inghilterra per sei mesi. Prima di partire cambia 2 000 euro in sterline.

1 euro = 0,95 sterline.

Quante sterline riceve Carla?

Scrivi i calcoli e poi il risultato.

.....
.....
.....

Risultato: sterline

D24. In quale numero la cifra 3 vale 300? Trova il numero e fai un cerchio .

| | |
|----------|---------|
| 23 563 | 76,332 |
| 1 346,45 | 300 453 |
| 32,3 | 239 |
| 403,43 | 0,03 |

D25. In una classe ci sono 25 alunni. Oggi sono assenti 5 alunni.

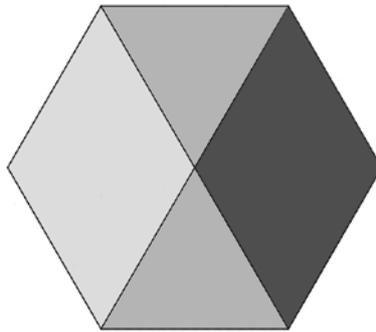
a. Quale frazione indica il numero degli alunni assenti sul numero totale degli alunni?

Risposta:

b. Quale percentuale indica il numero degli alunni assenti sul numero totale degli alunni?

Risposta: %

D26. Giovanni guarda il disegno di questo esagono regolare e dice: “Il perimetro della parte colorata in grigio chiaro si può trovare usando la misura del lato dell’esagono.”



Giovanni ha ragione? Scegli una delle due risposte e completa la frase.

- Sì
- No

D27. Guarda bene le figure.

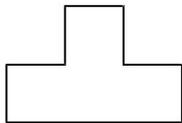


Figura 1

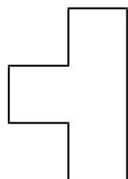


Figura 2

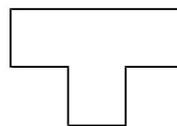


Figura 3

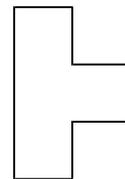


Figura 4

Parti dalla Figura 1. Ogni figura ruota di

- A. 90° in senso orario
- B. 180° in senso orario
- C. 90° in senso antiorario
- D. 180° in senso antiorario

D28. Nella tua classe l’insegnante chiede di moltiplicare a mente 730×50 . Scrivi come fai per trovare subito il risultato con il calcolo mentale.

Risposta:

.....

.....

D29. La signora Giulia prepara 3 crostate segue questa ricetta.

| |
|--|
| <p><i>Dosi per 1 crostata</i></p> <p>250 g di farina</p> <p>200 g di zucchero</p> <p>175 g di burro</p> <p>300 g di marmellata</p> |
|--|

La signora Giulia mette in più 35 g di burro in ogni crostata. Quanto burro serve in tutto alla signora Giulia per fare le 3 crostate? Scegli l'espressione giusta.

- A. $175 + 35 \times 3$
- B. $175 \times 3 + 35$
- C. $175 \times 3 + 35 \times 3$
- D. $(175 + 3) \times 35$
-

D30. A Marta piace leggere i fumetti. La nonna regala a Marta 20 euro e Marta compra dei giornalini che costano € 2,20 l'uno. Quanti giornalini può comprare con 20 euro?

Risposta:

D31. Con del cartoncino Pietro ha fatto la scatola a forma di parallelepipedo qui sotto.



Pietro ha aperto e schiacciato la scatola. Quale figura ottiene?

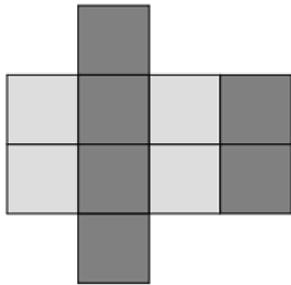


Figura 1

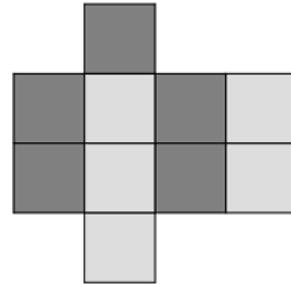


Figura 2

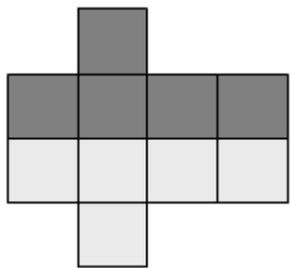


Figura 3

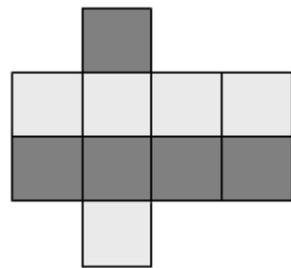
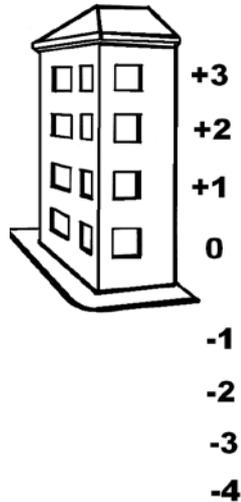


Figura 4

- A. Figura 1
- B. Figura 2
- C. Figura 3
- D. Figura 4

D32. Antonella parcheggia nel garage di un grattacielo che si trova al piano -4. Dal piano -4 sale con l'ascensore per 12 piani. A quale piano Antonella uscirà dall'ascensore?



- A. 10
- B. 8
- C. 12
- D. 14

D33. Carlo, Marco, Andrea e Paolo fanno una gara di ping-pong. Ogni bambino gioca a turno contro tutti gli altri. Alcune partite sono:

- Carlo contro Marco,
- Carlo contro Paolo,
- Marco contro Andrea,
- Andrea contro Paolo.

Mancano ancora due partite: quali sono?

- Risposta: 1. contro
2. contro