



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



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

Rilevazione degli apprendimenti

Anno Scolastico 2009 – 2010

PROVA DI MATEMATICA

Scuola Primaria

Classe Quinta



Spazio per l'etichetta autoadesiva

ISTRUZIONI

Troverai nel fascicolo 32 domande di matematica. La maggior parte delle domande ha quattro possibili risposte, ma una sola è quella giusta. Prima di ogni risposta c'è un quadratino con una lettera dell'alfabeto: A, B, C, D.

Per rispondere, devi mettere una crocetta nel quadratino accanto alla risposta (una sola) che ritieni giusta, come nell'esempio seguente.

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: devi scrivere NO accanto alla risposta sbagliata e mettere una crocetta nel quadratino accanto alla risposta che ritieni giusta, come nell'esempio seguente.

Esempio 2

Quanti minuti ci sono in un'ora?

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

In alcuni casi le domande chiedono di scrivere la risposta e/o il procedimento, oppure prevedono una diversa modalità di risposta. In questo caso il testo della domanda ti dice come rispondere. Leggilo dunque sempre con molta attenzione.

Per rispondere non puoi usare la calcolatrice.

Non scrivere con la matita, ma usa soltanto una penna nera o blu.

Puoi usare le pagine bianche del fascicolo o gli spazi bianchi accanto alle domande per fare calcoli e/o disegni.

Hai a disposizione un'ora per rispondere alle domande. L'insegnante ti dirà quando cominciare a lavorare. Quando l'insegnante ti comunicherà che il tempo è finito, posa la penna e chiudi il fascicolo.

Se finisci prima, puoi chiudere il fascicolo e aspettare la fine, oppure puoi controllare le risposte che hai dato.

NON GIRARE LA PAGINA FINCHÉ NON TI SARÀ DETTO DI FARLO!

D1. Roberto porta in classe dei cioccolatini da dividere con i suoi compagni. In classe sono in tutto 18 alunni e gliene spetta uno a testa. Se fossero 6 bambini a dividersi in parti uguali gli stessi cioccolatini, quanti ne avrebbe ciascuno?

- ☐ A. 2
 - ☐ B. 3
 - ☐ C. 4
 - ☐ D. 6
-

D2. Davide sta andando in bicicletta nel parco. Si ferma davanti ad un bivio dove vede queste indicazioni:



a. Quanti chilometri ci sono tra il rifugio e il lago?

- ☐ A. 5 km
- ☐ B. 9,5 km
- ☐ C. 14,5 km
- ☐ D. 17 km

b. Quanti chilometri ci sono tra il rifugio e la fontana, che sono sulla stessa strada?

Risposta: km

D3. Queste sono le prime tre figure di una sequenza:

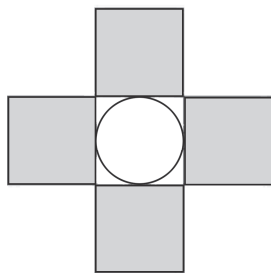


Figura 1

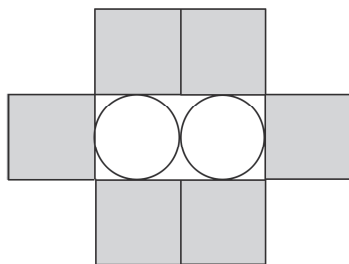


Figura 2

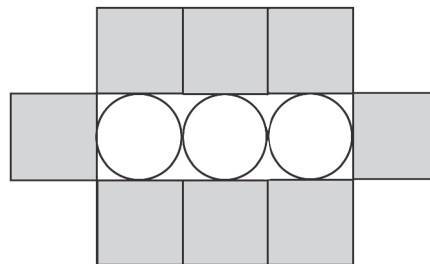


Figura 3

...

Quanti quadrati avrà la Figura 6?

- ☐ A. 10
- ☐ B. 12
- ☐ C. 14
- ☐ D. 16

D4. Per incorniciare una fotografia rettangolare è stato utilizzato 1 metro di cornice. Un lato della fotografia misura 20 cm. Quanto misura l'altro lato?

- ☐ A. 30 cm
- ☐ B. 50 cm
- ☐ C. 60 cm
- ☐ D. 80 cm

D5. Hai a disposizione le seguenti monete.



Qual è il numero minimo di monete che ti servono per ottenere 3,75 euro?

- ☐ A. 7
- ☐ B. 6
- ☐ C. 5
- ☐ D. 3

- D6. Lo scorso anno 90 ragazzi hanno seguito un corso di nuoto con 6 istruttori. Ognuno dei 6 istruttori aveva lo stesso numero di ragazzi. Quest'anno si sono iscritti 30 ragazzi in più. Se si vuole che il numero di ragazzi per ogni istruttore resti lo stesso, quanti istruttori saranno ora necessari?**
Quattro bambini hanno risposto così:

Se faccio $90 + 30 = 120$ trovo i bambini di quest'anno.
Calcolando $90 : 6 = 15$ scopro quanti istruttori servono in più.
Allora $6 + 15 = 21$ sono gli istruttori necessari quest'anno.



MATTIA

$90 + 30 = 120$ bambini complessivi
 $90 : 6 = 15$ bambini per ogni istruttore
 $120 : 15 = 8$ istruttori necessari



JAMAL

Se faccio $90 + 30 = 120$ trovo i bambini di quest'anno.
Calcolando $120 : 6 = 20$ scopro quanti istruttori servono in più.
Allora $20 + 6 = 26$ sono gli istruttori necessari quest'anno.



ALICE

$90 + 30 = 120$ bambini complessivi
 $90 : 6 = 15$ bambini per ogni istruttore
 $30 : 15 = 2$ istruttori in più
 $15 + 2 = 17$ istruttori necessari



SARA

Chi ha seguito il procedimento corretto?

- ☐ A. Mattia
- ☐ B. Jamal
- ☐ C. Alice
- ☐ D. Sara

D7. In quale figura la seconda lettera è simmetrica rispetto alla prima?

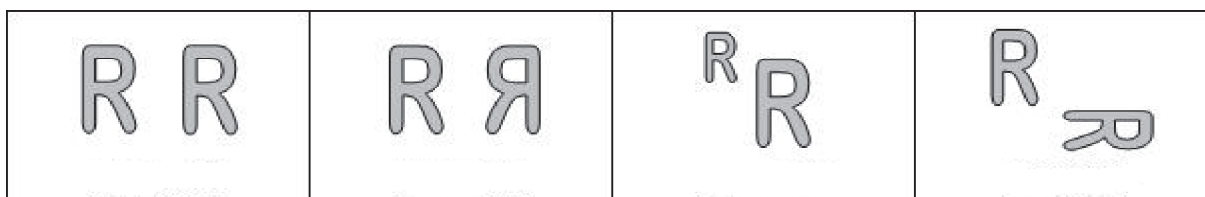


Figura 1

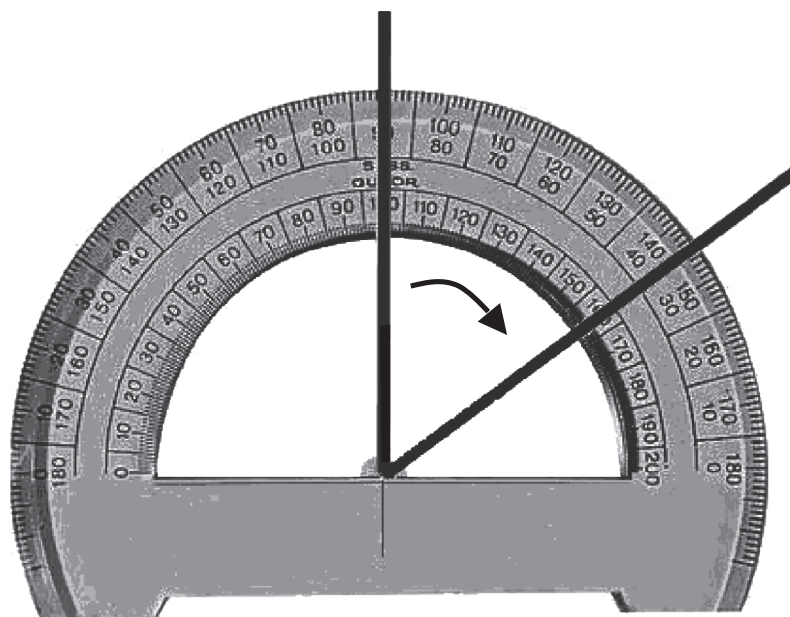
Figura 2

Figura 3

Figura 4

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

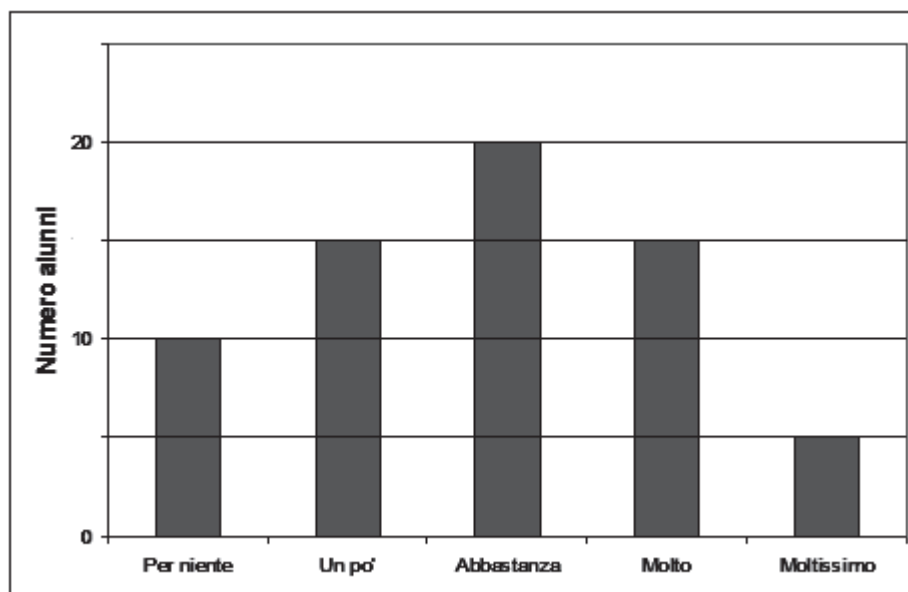
D8. Per misurare l'angolo rappresentato qui sotto, Francesco posiziona il goniometro nel modo che vedi.



Quanto misura l'angolo?

- ☐ A. 35°
- ☐ B. 55°
- ☐ C. 90°
- ☐ D. 145°

D9. Agli alunni di quinta di una scuola è stato chiesto quanto amano ascoltare musica. Il seguente grafico illustra il risultato dell'indagine.



Rispondi alle seguenti domande:

a. Quanti alunni hanno risposto “Moltissimo”?

Risposta:

b. Quanti alunni hanno partecipato all'indagine?

Risposta:

c. Quanti sono i tipi di risposta dati dagli alunni?

Risposta:

D10. In media il costo di una tavoletta di cioccolata da 100 g è 1,50 euro.

Indica, per ciascuna tavoletta descritta nella tabella, se costa meno o più della media.

		Costa meno della media	Costa più della media
a.	Una tavoletta da 200 g che costa 3,40 euro	☐	☐
b.	Una tavoletta da 125 g che costa 3 euro	☐	☐
c.	Una tavoletta da 500 g che costa 3,50 euro	☐	☐

D11. La somma degli anni di Anna e degli anni di Carlo è 57.

a. Se Carlo ha 7 anni più di Anna, quanti anni ha Anna?

☐ A. 25

☐ B. 28

☐ C. 32

☐ D. 50

b. Scrivi come hai fatto per trovare la risposta.

.....
.....

D12. Cinzia usa la calcolatrice per moltiplicare 27 e 34. Si sbaglia e digita sulla tastiera 27×33 . Per correggere il suo errore deve aggiungere al risultato:

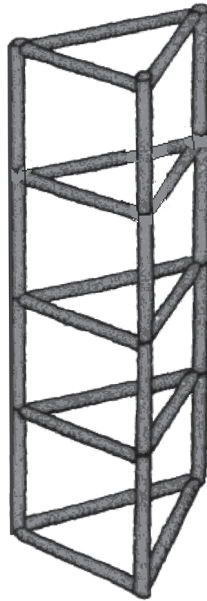
☐ A. 34

☐ B. 1

☐ C. 33

☐ D. 27

D13. In un cantiere è stata costruita questa struttura con delle sbarre di ferro tutte uguali tra loro.



a. Quante sbarre sono state usate?

- ☐ A. 15
- ☐ B. 18
- ☐ C. 27
- ☐ D. 36

b. Scrivi come hai fatto per trovare la risposta.

.....
.....

D14. Sandro ha 20 dm di spago per chiudere quattro pacchi che deve spedire. Per ogni pacco gli servono 60 cm di spago. Riuscirà a chiudere i quattro pacchi?

- ☐ A. No, perché 60 è maggiore di 20
- ☐ B. Sì, perché 20 dm sono più di 6 dm
- ☐ C. No, perché 240 cm sono più di 20 dm
- ☐ D. Sì, perché i decimetri sono più grandi dei centimetri

D15. Quali delle seguenti figure rappresentano lo stesso solido visto in due posizioni diverse?

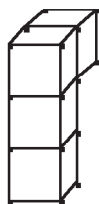


Figura 1

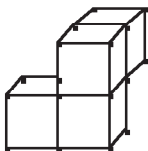


Figura 2

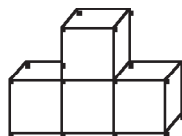


Figura 3

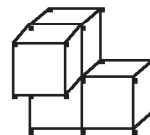


Figura 4

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

D16. Paolo versa 4 cucchiaini di zucchero in un bicchiere che contiene 200 ml di acqua. Assaggia e dice: “Così mi piace!”.

Ha a disposizione un barattolo di zucchero e una brocca che contiene 1000 ml di acqua. Come può fare per rendere l’acqua della brocca dolce come quella del bicchiere?

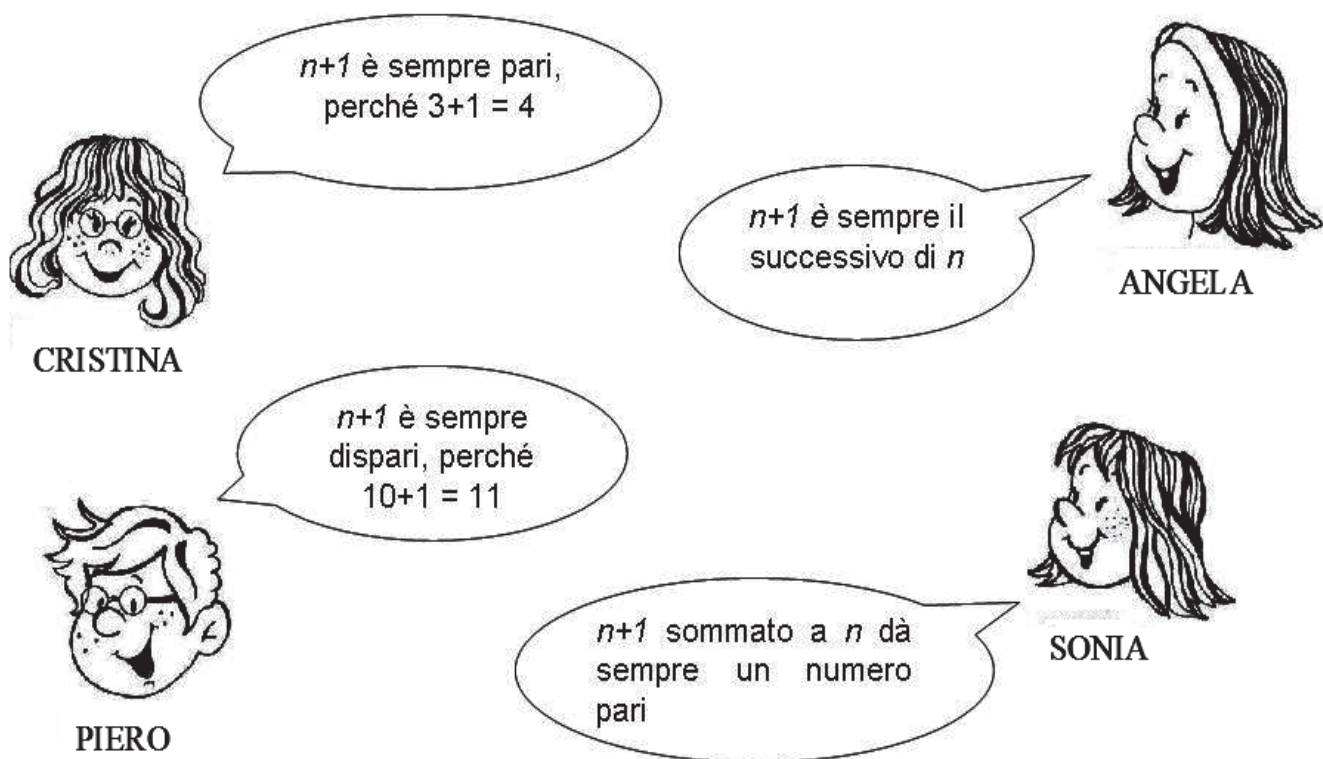
- ☐ A. Deve mettere nella brocca 20 cucchiaini di zucchero
 - ☐ B. Deve mettere nella brocca 12 cucchiaini di zucchero
 - ☐ C. Deve mettere nella brocca 8 cucchiaini di zucchero
 - ☐ D. Deve mettere nella brocca 4 cucchiaini di zucchero
-

D17. Il risultato di $1250 : 25$ è maggiore del risultato di $1200 : 25$. Di quanto è maggiore?

- ☐ A. 25
- ☐ B. 50
- ☐ C. 2
- ☐ D. 1

D18. La maestra chiede: “Se n è un numero naturale qualsiasi, cosa possiamo dire di $n+1$ ” ?

Quattro alunni rispondono in questo modo:



Chi ha ragione?

- ☐ A. Cristina
- ☐ B. Angela
- ☐ C. Piero
- ☐ D. Sonia

- D19.** Su una striscia rettangolare di carta sono stati disegnati un rettangolo, un triangolo e un parallelogramma, tutti con base uguale.



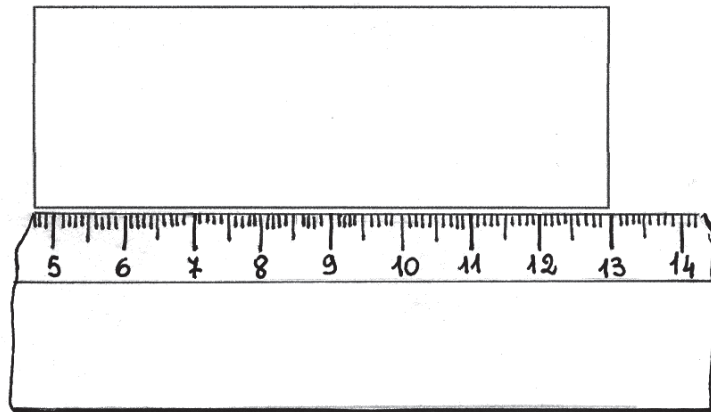
Per ognuna delle seguenti affermazioni indica, mettendo una crocetta nella colonna corrispondente, se è vera o se è falsa.

		Vero	Falso
a.	L'area del parallelogramma è il doppio di quella del triangolo	☐	☐
b.	L'area del parallelogramma è maggiore di quella del rettangolo	☐	☐
c.	L'area del triangolo è la metà di quella del rettangolo	☐	☐

-
- D20.** In un cassetto ci sono, mescolate tra loro, 2 paia di calzini gialli, 2 paia di calzini rossi e 2 paia di calzini verdi. Se sono al buio, qual è il numero minimo di calzini che devo prendere per essere sicuro di avere almeno 2 calzini dello stesso colore?

- ☐ A. 2 calzini
- ☐ B. 3 calzini
- ☐ C. 4 calzini
- ☐ D. 6 calzini

D21. Giovanni vuole misurare il lato maggiore del rettangolo rappresentato qui sotto, ma il suo righello è rotto. Lo posiziona nel modo che vedi.



Qual è la misura del lato?

- ☐ A. La misura del lato è 8,3 cm
 - ☐ B. La misura del lato è 9 cm
 - ☐ C. La misura del lato è 13 cm
 - ☐ D. Non si può misurare perché non c'è lo zero
-

D22. Quale dei seguenti numeri è più vicino al risultato di $3,9 \times 3$?

- ☐ A. 9,27
 - ☐ B. 10
 - ☐ C. 12
 - ☐ D. 92,7
-

D23. In un esercizio si chiede di scrivere il successivo del numero che corrisponde a 90 decine. Roberto, Sara, Tiziano e Ursula danno quattro risposte diverse. Chi ha dato la risposta corretta?

- ☐ A. Roberto, che scrive 91
- ☐ B. Sara, che scrive 901
- ☐ C. Tiziano, che scrive 900
- ☐ D. Ursula, che scrive 910

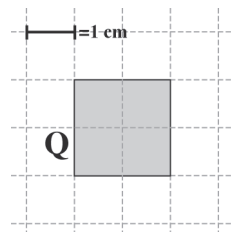
D24. Roberto è nato nel mese di febbraio del 2000. Qui sotto è riportato il calendario di febbraio 2000.

Febbraio 2000						
L	M	M	G	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29					

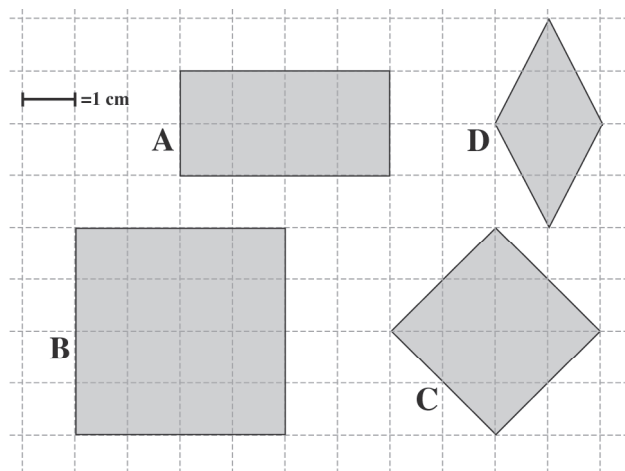
In quale giorno della settimana è più probabile che sia nato Roberto?

Risposta:

D25. Osserva il quadrato Q.



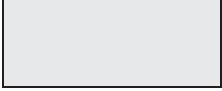
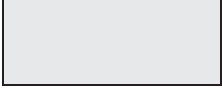
Osserva ora le seguenti figure.



Individua quali figure hanno area doppia di Q, mettendo una crocetta nella colonna del Sì o del No per ogni riga della seguente tabella.

		Sì	No
1.	Figura A	☐	☐
2.	Figura B	☐	☐
3.	Figura C	☐	☐
4.	Figura D	☐	☐

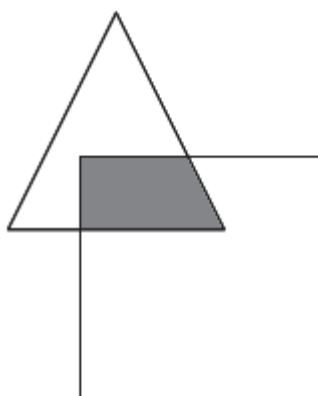
D26. Franco ha 12 anni. Maria ha il doppio degli anni di Franco più 4 anni. Indica qual è la rappresentazione grafica corretta della relazione tra gli anni di Franco e quelli di Maria.

☐ A.	Anni di Franco	
	Anni di Maria	
☐ B.	Anni di Franco	
	Anni di Maria	
☐ C.	Anni di Franco	
	Anni di Maria	
☐ D.	Anni di Franco	
	Anni di Maria	

D27. $\frac{4}{8}$ e 0,5 indicano la stessa quantità?

- ☐ A. No, perché $\frac{4}{8}$ indica una quantità minore di 0,5
- ☐ B. No, perché 0,5 indica una quantità minore di $\frac{4}{8}$
- ☐ C. No, perché la prima è una frazione, il secondo è un numero decimale
- ☐ D. Sì, perché valgono entrambi la metà di un intero
-

D28. Nel disegno qui sotto, un triangolo è stato in parte sovrapposto ad un quadrato. La sovrapposizione dei due poligoni forma la figura colorata in grigio.



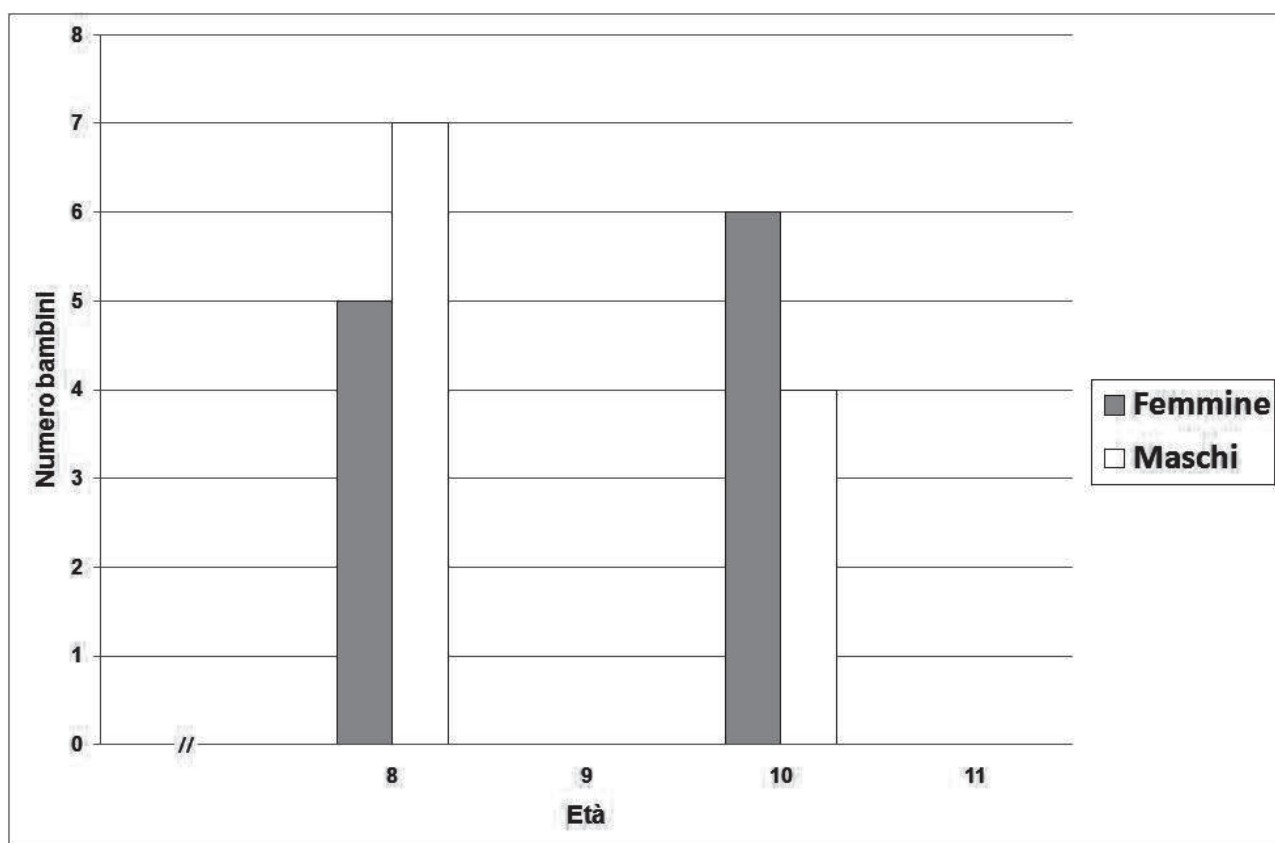
Che quadrilatero è la figura in grigio?

Risposta:

D29. Questa tabella mostra le età dei bambini (maschi e femmine) che partecipano alla festa di compleanno di Mariagiulia:

Età	Numero di femmine	Numero di maschi
8	5	7
9	2	2
10	6	4
11	8	4

Usa le informazioni della tabella per completare il grafico per le età di 9 e 11 anni. (Disegna sul grafico con la penna).



D30. Osserva questa sequenza di numeri:

1 099	→	1 108	→	1 117	→	1 126
-------	---	-------	---	-------	---	-------

Quale operatore è indicato dalla freccia?

☐ A. + 11

☐ B. + 9

☐ C. − 9

☐ D. + 10

D31. Qual è il numero nascosto dalla macchia in questa sequenza di numeri decimali?

0,007	0,009		0,013	0,015
-------	-------	---	-------	-------

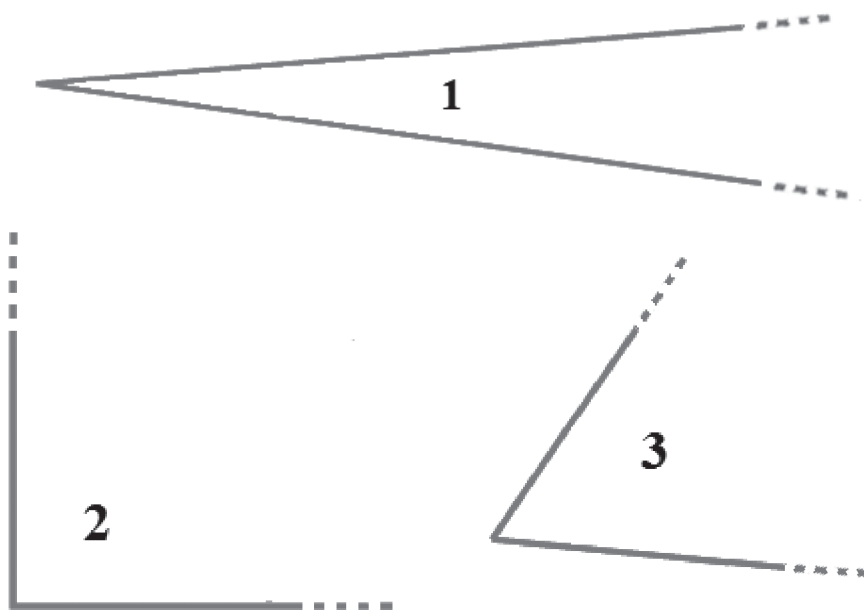
☐ A. 0,010

☐ B. 0,011

☐ C. 0,012

☐ D. 0,110

D32. Osserva gli angoli rappresentati qui sotto.



Qual è l'ordinamento corretto degli angoli dal più ampio al meno ampio?

- ☐ A. Angolo 2 – Angolo 3 – Angolo 1
- ☐ B. Angolo 1 – Angolo 3 – Angolo 2
- ☐ C. Angolo 3 – Angolo 1 – Angolo 2
- ☐ D. Angolo 3 – Angolo 2 – Angolo 1

