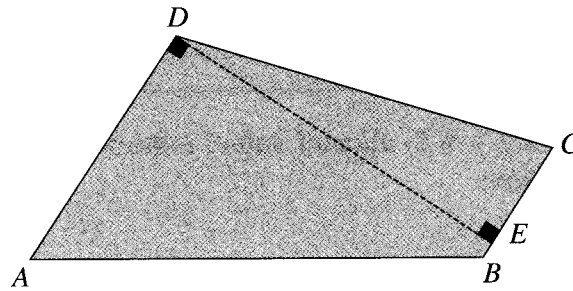


D13. In un esagono regolare gli assi di simmetria sono:

- A. 2
- B. 4
- C. 6
- D. Infiniti

D14. Sapendo che: $AB = 12$ cm, $BC = 3,6$ cm, $CD = 10,4$ cm, $AD = 7,2$ cm e $DE = 10$ cm, calcola l'area della seguente figura geometrica e spiega il procedimento seguito:



.....

.....

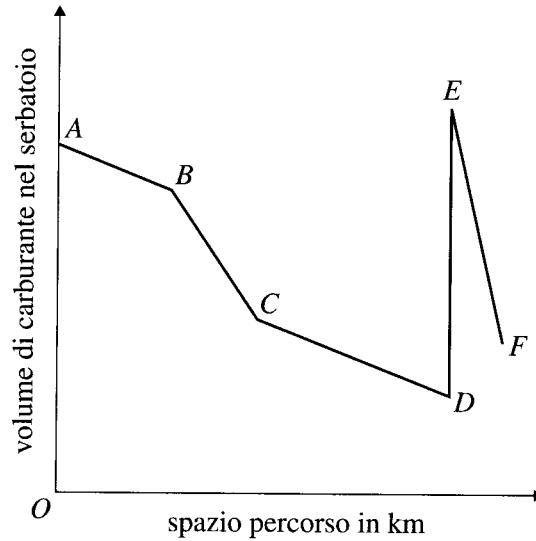
.....

.....

D15. Se $6 < x < 7$ e $14 < y < 15$, allora l'intervallo relativo al quoziente $\frac{x}{y}$ è espresso da:

- A. $\frac{3}{7} < \frac{x}{y} < \frac{7}{15}$
- B. $\frac{6}{7} < \frac{x}{y} < \frac{14}{15}$
- C. $0,4 < \frac{x}{y} < 0,5$
- D. Un risultato diverso dai precedenti

D16. Il seguente grafico rappresenta la quantità di carburante nel serbatoio di una macchina durante un viaggio:



Poiché il viaggio prevede tratti in autostrada e tratti in città (dove il consumo è maggiore), indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera o falsa:

		V	F
a.	AB e CD rappresentano due tratti autostradali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b.	BC , DE e EF rappresentano tre tratti in città	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c.	DE rappresenta una sosta per effettuare rifornimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d.	Il massimo consumo avviene nel tratto EF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

D17. Dato il polinomio $x^3 - 2x^2 - 5x + 6$, la sua scomposizione in fattori è espressa da:

- A. $(x + 1)(x + 2)(x - 3)$
- B. $(x - 1)(x - 2)(x + 3)$
- C. $(x + 1)(x - 2)(x - 3)$
- D. $(x - 1)(x + 2)(x - 3)$


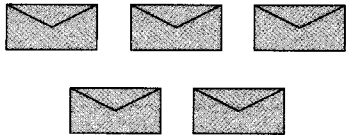
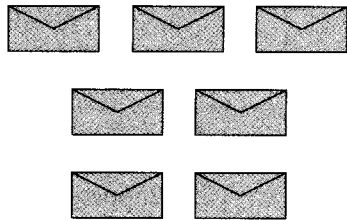
D18. È data l'equazione

$$ax = b + 1$$

Indica se ciascuna delle seguenti affermazioni relativa all'equazione è vera o falsa:

		V	F
a.	Se $a \neq 0$ l'equazione è determinata e ha come soluzione $x = \frac{b+1}{a}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b.	Se $a = 0$ e $b = -1$ l'equazione è impossibile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c.	Se $a = 0$ e $b \neq -1$ l'equazione è indeterminata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d.	Se $a = -2$ e $b = -\frac{3}{2}$ l'equazione ha come soluzione $x = \frac{1}{4}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

D19. In ognuno dei tre seguenti gruppi di buste indicate in figura ce n'è una sola che contiene € 2000:

1.	2.	3.
		

Sapendo che vengono offerte le possibilità di scegliere o una busta del gruppo 1. o due buste del gruppo 2. o tre buste del gruppo 3., stabilisci:

a. Come bisogna operare per poter scegliere l'offerta migliore.

Risposta:

.....

.....

b. Qual è la probabilità di vincere € 2000 nei tre casi previsti.

Risposta:

.....

D20. Hai un sacchetto con sei dischi su cui sono scritti i numeri da 1 a 6. Se estrai uno dopo l'altro i sei dischi formando un numero di sei cifre (per esempio 234 165, oppure 643 152, ...), qual è la probabilità che questo numero sia divisibile per 6?

- A. $\frac{1}{6}$
- B. $\frac{1}{4}$
- C. $\frac{1}{3}$
- D. $\frac{1}{2}$

D21. Su un quotidiano è comparsa la seguente tabella:

Tassazione su famiglia monoreddito di 5 persone	
Paese X Reddito del capofamiglia: € 50 000 Importo pagato: € 12 500	Paese Y Reddito del capofamiglia di € 50 000 attribuito in parti uguali ai cinque componenti Importo a carico di ciascun componente: € 2 200

Quale percentuale di imposta è stata pagata in più dal capofamiglia nel paese X?

Risposta:

.....

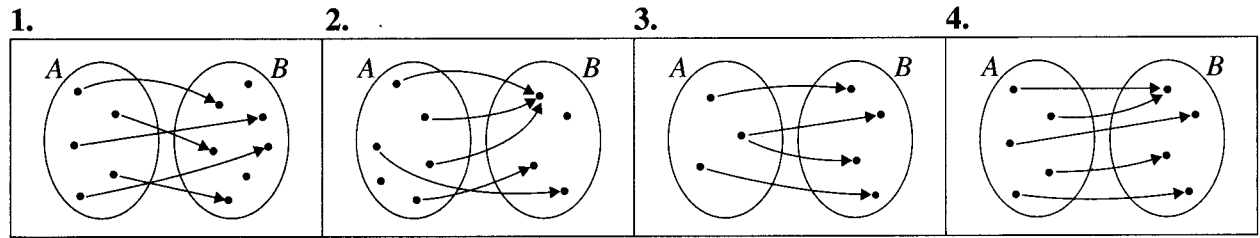
D22. Luisella si rivolge ad una piscina per iscriversi e le vengono offerte queste due tariffe:

- a. € 30 di iscrizione più € 8 per ogni ora di nuoto.
- b. € 50 di iscrizione più € 3 per ogni ora di nuoto.

Per quante ore di permanenza in piscina risulta più conveniente la tariffa b.?

- A. Per qualunque numero di ore
- B. Per più di 4 ore
- C. Per meno di 4 ore
- D. Per nessun numero di ore

D23. Osserva le seguenti relazioni tra due insiemi A e B rappresentate in figura con diagrammi a frecce:



Quali delle relazioni considerate sono il grafico di una funzione da A a B ?

- A. Tutte
- B. 2. e 3.
- C. Solo 1.
- D. 1. e 4.

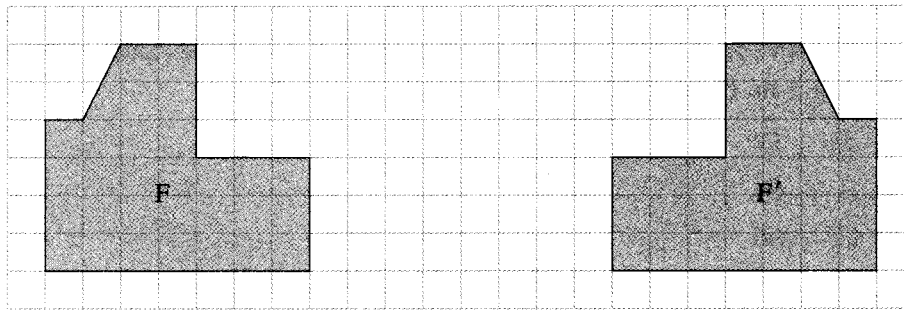
D24. È data la seguente tabella di valori:

x	-30	20	10	-5	1	2	-3	12
y	2	-3	-6	12	-60	-30	20	-5

Quale tipo di funzione rappresenta?

- A. La proporzionalità diretta
- B. La proporzionalità inversa
- C. La proporzionalità quadratica
- D. Un tipo di funzione diverso dai precedenti

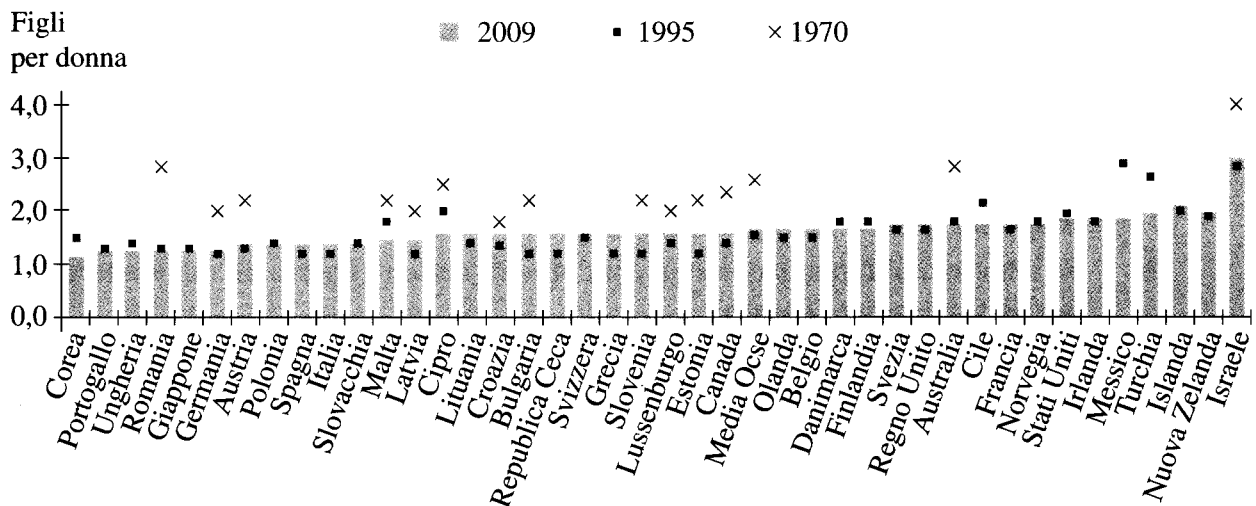
D25. Il grafico seguente è quello di un'isometria che trasforma la figura F nella figura F' :



Di quale tipo di isometria si tratta?

- A. Traslazione
- B. Rotazione
- C. Simmetria centrale
- D. Simmetria assiale

D26. La tabella, elaborata dall'OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico), riporta il numero medio di figli per ogni donna nel 1970 (dato disponibile solo per alcuni paesi), nel 1995 e nel 2009:



Indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera o falsa:

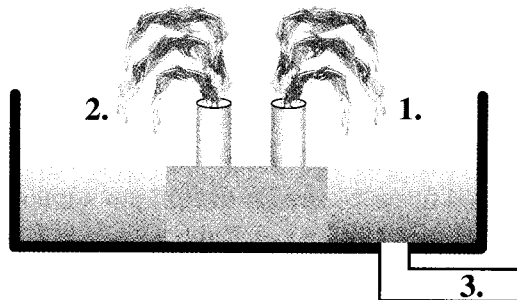
	V	F
a. In tutti i paesi di cui si hanno i dati, il numero medio dei figli per donna è diminuito dal 1970 al 2009	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. In Italia è diminuito il numero medio di figli per donna dal 1995 al 2009	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Considerando la media dei paesi OCSE si può dire che il numero medio di figli per ogni donna è invariato tra il 1995 e il 2009	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. La massima diminuzione del numero medio di figli tra il 1970 e il 2009 è quella che si è realizzata in Israele	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

D27. Laura ha una collezione di CD sulla musica rock in numero maggiore di 25 e minore di 70.

Quanti sono i suoi CD, sapendo che contandoli a 9 a 9 ne rimangono 3 mentre contandoli a 5 a 5 ne rimane 1?

- A. 57
 B. 61
 C. 66
 D. In base ai dati è impossibile determinare il numero dei CD

D28. Una fontana funziona come in figura: lo zampillo 1. riempie la vasca in due ore, lo zampillo 2. la riempie in sei ore, mentre il condotto di scarico 3. la svuota in quattro ore.



Rispondi alle seguenti domande:

a. Se il condotto di scarico 3. è chiuso, in quanto tempo i due zampilli 1. e 2. riempiono la vasca?

Risposta:

b. Se i due zampilli funzionano e il condotto di scarico è aperto, in quanto tempo è possibile riempire la vasca?

Risposta:

c. Se funziona solo lo zampillo 1. e il condotto di scarico è aperto, in quanto tempo è possibile riempire la vasca?

Risposta:

d. Perché non è possibile riempire la vasca solo con lo zampillo 2. lasciando aperto il condotto di scarico?

Risposta:

D29. Il trasporto di una certa quantità di merce può avvenire in due modi:

1. Per ferrovia con una spesa fissa di € 400 e una spesa variabile di € 8 per ogni quintale trasportato.
 2. Utilizzando automezzi forniti da un'impresa di trasporto con una spesa fissa di € 800 e una spesa variabile di € 7,20 per ogni quintale trasportato.
- Posto x = numero dei quintali trasportati, indica se ciascuna delle seguenti affermazioni relative al trasporto merci è vera o falsa:

		V	F
a.	Per qualunque valore di x è più conveniente 2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b.	Per $x = 500$ q è indifferente 1. o 2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c.	Per $x = 1\,200$ q è più conveniente 2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d.	Per $x < 500$ q è più conveniente 1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

D30. Considera quattro rette aventi come equazioni:

1. $-3x + 5y = 0$ 2. $y = \frac{5}{3}x + 11$ 3. $-10x - 6y + 7 = 0$ 4. $6x + 10y = -11$

Tra di esse, esistono coppie di rette perpendicolari?

- A. Nessuna
- B. 1. e 2.; 3. e 4.
- C. 1. e 4.; 2. e 3.
- D. 1. e 3.; 2. e 4.