

## 9.2 Soluzioni alla nona prova

Soluzioni della nona prova											
Verificare le risposte relative alle domande della nona prova											
	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	26	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	27	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	28	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	29	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	31	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	32	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	33	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	34	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	35	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	37	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	39	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	41	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	42	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	43	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	44	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	45	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	46	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	47	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	48	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	49	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- $7 \text{ (p-o-r-t-a-t-a)} \times 3 = 21$ ;
- $9 \text{ (t-e-r-r-e-m-o-t-o)} \times 3 = 27$ .

L'alternativa corretta, dunque, è la **D**.

---

**37** Detto  $x$  il numero di libri posseduti da Matteo, si ha che:

- Piero possiede  $x + 2$  libri;
- Matteo possiede  $x$  libri;
- Luca possiede  $2x$  libri;
- Enrico possiede  $8x$  libri.

I quattro amici posseggono complessivamente 122 libri e quindi si ha:

$$(x + 2) + x + 2x + 8x = 122 \text{ da cui } x = 10$$

La risposta esatta è quindi la **B**.

---

**38** Il primo giorno, dopo aver perforato il terreno per 10 metri (che corrispondono a  $1/5$  di 50) la scavatrice deve ancora perforare 40 metri. Se il secondo giorno perfora  $1/8$  di questi 40 metri, significa che ne perfora 5. Il terzo giorno, perforando  $1/3$  dei 15 metri in totale perforati i giorni precedenti ( $10 + 5$ ) perforerà ancora 5 metri. In totale, dopo tre giorni la scavatrice avrà perforato 20 metri e quindi gliene resteranno 30. La soluzione è, dunque, fornita dall'alternativa **B**.

---

**39** Osservando le bilance ci si accorge che la matita è più pesante delle forbici, più pesanti, a loro volta, della busta da lettere che pesa di più del telefono. Quest'ultimo è, quindi, l'oggetto più leggero e la soluzione al quesito è fornita dall'alternativa **A**.

---

**40** Analizzando le alternative, solo asso permette di formare due parole di senso compiuto: *spasso* e *assoluto*. La **B** è, quindi, la soluzione del quesito.

---

**41** Il testo contiene una doppia negazione: "Non vi è motivo di pensare... che ...non vi sia nessuno". La doppia negazione equivale a un'affermazione, per cui la frase può essere svolta sotto forma di affermazione, del tipo: "Si può ritenere che...". I due "non", in sostanza, si annullano a vicenda, trasformandosi in "si può...". La risposta esatta è quindi la **B**, perché esprime il medesimo concetto contenuto nel testo.

---

**42** Inserendo uno zero tra la cifra delle decine e quella delle centinaia, il numero 52655 si trasforma in 526055. La differenza tra questi due numeri è pari a 473400 e la soluzione è fornita dall'alternativa **B**.

## 10.2 Soluzioni alla decima prova

<b>Soluzioni della decima prova</b>			
Verificare le risposte relative alle domande della decima prova			
	A B C D E		A B C D E
1	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	26	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	27	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	28	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	29	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	30	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	31	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	32	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
8	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	33	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	34	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	35	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
11	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	36	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
12	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	37	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
13	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	38	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
14	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	39	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
15	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	40	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
16	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	41	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
17	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	42	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
18	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	43	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
19	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	44	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
20	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	45	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
21	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	46	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
22	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	47	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
23	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	48	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
24	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	49	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
25	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	50	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>

vertice B è lo stesso che unisce B ad A, va contato una sola volta e i segmenti interni alla figura necessari sono in tutto venti ( $8 \cdot 5 = 40/2 = 20$ ). Oltre a questi ci sono gli otto lati, per cui in tutto sono necessari ventotto segmenti per collegare tutti i vertici, ventidue in più della figura dell'esercizio (C soluzione del quesito).

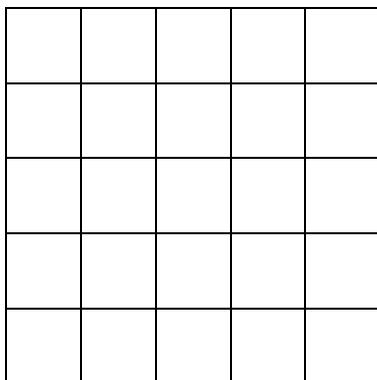
- 8 Luca deve percorrere 8 km alla velocità di 16 km ogni ora, quindi impiega mezz'ora per arrivare (giunge dunque alle 19,30). Andando alla velocità di 5 km ogni ora, Marco percorre 1 km in  $1/5$  di ora, quindi 12 minuti, e 2 km in  $2/5$  di ora: 24 minuti. Se Marco parte alle 19,10 arriva al ristorante alle 19,34. Per trovare il tempo impiegato da Paolo basta applicare la formula  $T = S/V$  dove lo spazio è pari a 18 km e la velocità a 45 km/h:  $18/45 = 2/5$  di ora, quindi ancora 24 minuti.

Partendo alle 19,15 Paolo è al ristorante alle 19,39 ed è l'ultimo ad arrivare visto che Alex è il primo a giungere alle 19,25.

La soluzione al quesito è dunque la A, non essendo presenti al ristorante tutti e quattro gli amici prima dell'arrivo dell'ultimo alle 19,39.

- 9 Sommando i voti ottenuti da tutti i candidati nella prima votazione ci si accorge che i delegati sono in tutto 320. Per ottenere la maggioranza è quindi necessario avere almeno 161 voti a favore. Alla seconda votazione partecipano Stemmani, Taromi e Libasti che sono i tre candidati con più voti. I 200 ( $84 + 71 + 45$ ) delegati che li hanno votati al primo turno confermano il voto al secondo, mentre dei 120 delegati rimanenti il 25%, cioè 30 candidati, non vota nessuno. Rimangono quindi 90 candidati che esprimono una preferenza tra i tre candidati. Questo vuol dire che sia Stemmani, sia Taromi possono raggiungere i 161 voti necessari per essere eletti (non Libasti, perché partendo da 45 voti può al massimo arrivare a 135 voti a favore). La soluzione al quesito (che chiede di individuare l'affermazione falsa) è quindi fornita dall'alternativa C.

- 10 Avendo il puzzle 361 tessere ed essendo di forma quadrata, ogni lato è formato da 19 tessere (19 è la radice quadrata di 361). Il perimetro però non è composto da 76 tessere ( $19 \times 4$ ), ma da 72 tessere poiché quelle che si trovano ai vertici di due lati vanno contate una sola volta. Per capire il precedente ragionamento si provi a fare un puzzle quadrato con 25 tessere come il seguente, osservando come ogni lato è fatto da 5 tessere, ma il perimetro è formato non da 20 tessere, ma da 16:



Una volta che Roberto ha colorato di nero le 72 tessere del perimetro del suo puzzle, quindi, gliene rimarranno 289 ( $361 - 72$ ) non colorate (C soluzione del quesito).

- 11 Considerando il costo a cm (compreso il costo del montaggio) i moduli più convenienti sono il Beta e il Gamma. Per il primo si spende 60 euro per 100 cm, quindi 0,6 euro a cm: stessa spesa a cm per il modulo Gamma (42 euro per 70 cm). Per il modulo Delta si spendono invece 40 euro ogni 60 cm, quindi 0,667 euro a cm, e infine per l'Eta 52 euro per 80 cm, quindi 0,65 a modulo. Per spendere meno si deve quindi cercare di comporre la libreria utilizzando i moduli Beta e Gamma. Poiché la lunghezza della libreria è pari a 2,4 metri (la lunghezza della parete meno i 20 cm di spazi ai lati) Carlo può utilizzare un modulo Beta e due moduli Gamma spendendo in tutto 144 euro (E soluzione del quesito).
- 12 Il prodotto tra i due numeri a destra (48 e 3) e quello tra i due numeri a sinistra (9 e 16) ha sempre come risultato 144. Allo stesso valore si giunge sommando 80 a 64 (i due numeri al centro). Il valore mancante, al centro di questo schema è proprio 144 e la C è la soluzione del quesito.
- 13 Passando da una figura alla successiva la freccia che si trova da sola nella riga si sposta sulla riga più in alto e ruota di 45 gradi in senso antiorario. Trovandosi nell'ultima figura nella linea più in alto, nella figura mancante si troverà nella linea più in basso ruotata con la punta verso sinistra: (la figura 4 non completa la serie). Tutti gli altri elementi che si trovano sulla stessa riga