

Protocolli studenti 2016

D12. La seguente tabella riporta, per alcune regioni, il numero di incidenti stradali verificatisi nell'anno 2010 e la lunghezza della rete stradale in chilometri:

Regioni	Numero di incidenti	Lunghezza della rete stradale (km)
Umbria	4 520	6 639
Sicilia	10 283	20 833
Sardegna	5 562	12 132

Fonte: Elaborazione su dati ACI

- a. Basandoti solo sulle informazioni presenti in tabella, in quale delle tre regioni era più rischioso circolare nel 2010?

Risposta:

- b. Nel 2010 in Italia si sono verificati 292 762 incidenti e la lunghezza della rete stradale italiana era di 303 365 km. Laura afferma che in Sicilia il rischio di incidenti nel 2010 era maggiore di quello che si aveva in Italia nello stesso anno.
Laura ha ragione?

Scegli una delle due risposte e completa la frase.

☐ Laura ha ragione, perché in Sicilia

.....

.....

☐ Laura non ha ragione, perché in Sicilia

.....

.....

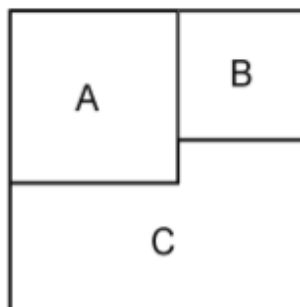
Risposta corretta:

- a. Umbria

b. **Laura non ha ragione** perché in Sicilia il numero di incidenti per km di rete stradale è minore che in Italia. Infatti, per la Sicilia il rischio di incidenti è di circa 0,49 (incidenti al km) mentre per l'Italia è di circa 0,97, quindi il rischio di incidenti in Sicilia è minore del rischio in Italia. Accettabili anche risposte del tipo: non ha ragione perché il rischio di incidenti in Sicilia è circa 0,5 mentre in Italia è sicuramente maggiore. Per essere accettabile la risposta deve suggerire chiaramente che il confronto fra i rapporti (numero incidenti/lunghezza rete stradale) è stato preso in considerazione.

<p>b. Nel 2010 in Italia si sono verificati 292 762 incidenti e la lunghezza della rete stradale italiana era di 303 365 km. Laura afferma che in Sicilia il rischio di incidenti nel 2010 era maggiore di quello che si aveva in Italia nello stesso anno. Laura ha ragione?</p> <p>Scegli una delle due risposte e completa la frase.</p> <p><input type="checkbox"/> Laura ha ragione, perché in Sicilia</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Laura non ha ragione, perché in Sicilia <u>la lunghezza delle strade è maggiore rispetto alle altre regioni.</u></p>	<p>b. Nel 2010 in Italia si sono verificati 292 762 incidenti e la lunghezza della rete stradale italiana era di 303 365 km. Laura afferma che in Sicilia il rischio di incidenti nel 2010 era maggiore di quello che si aveva in Italia nello stesso anno. Laura ha ragione?</p> <p>Scegli una delle due risposte e completa la frase.</p> <p><input type="checkbox"/> Laura ha ragione, perché in Sicilia</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Laura non ha ragione, perché in Sicilia <u>il numero di incidenti è messo in relazione con la lunghezza della rete stradale. Io non penso che il numero di incidenti sia minore in Sicilia.</u></p>
<p>b. Nel 2010 in Italia si sono verificati 292 762 incidenti e la lunghezza della rete stradale italiana era di 303 365 km. Laura afferma che in Sicilia il rischio di incidenti nel 2010 era maggiore di quello che si aveva in Italia nello stesso anno. Laura ha ragione?</p> <p>Scegli una delle due risposte e completa la frase.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Laura ha ragione, perché in Sicilia <u>gli incidenti erano molti in una rete stradale più breve.</u></p>	<p>Scegli una delle due risposte e completa la frase.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Laura ha ragione, perché in Sicilia <u>il rapporto tra lunghezza delle rete stradale e numero di incidenti è doppio di quelli dell'Italia.</u></p>
<p><input type="checkbox"/> Laura non ha ragione, perché in Sicilia <u>la lunghezza della rete stradale è minore di quella italiana e di conseguenza il numero di incidenti è minore.</u></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Laura non ha ragione, perché in Sicilia <u>non c'era neanche la metà del numero di incidenti presenti in tutta Italia.</u></p>
<p><input checked="" type="checkbox"/> Laura non ha ragione, perché in Sicilia <u>LA LUNGHEZZA DELLA RETE STRADALE È DI 20837 km e non 292762 303365 km.</u></p>	<p>Scegli una delle due risposte e completa la frase.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Laura ha ragione, perché in Sicilia <u>ci sono stati 7,02 incidenti per chilometro.</u></p>
<p><input checked="" type="checkbox"/> Laura non ha ragione, perché in Sicilia <u>NON PUOI SAPERE NELLE ALTRE REGIONI QUANTI INCIDENTI CI SONO STATI.</u></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Laura non ha ragione, perché in Sicilia <u>sono meno gli incidenti nel 2010 rispetto in Italia, Italia 292762, lunghezza della rete stradale 303365 km, Sicilia 10283, Quindi in Italia sono meno 28249 incidenti in più rispetto a Sicilia.</u></p>
<p>Scegli una delle due risposte e completa la frase.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Laura ha ragione, perché in Sicilia <u>la lunghezza della rete stradale è maggiore rispetto alle altre, e in Sicilia ci sono stati più incidenti rispetto alle altre.</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Laura non ha ragione, perché in Sicilia <u>la lunghezza della rete stradale è minore rispetto.</u></p>	<p>Scegli una delle due risposte e completa la frase.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Laura ha ragione, perché in Sicilia <u>NON PUOI SAPERE NELLE ALTRE REGIONI QUANTI INCIDENTI CI SONO STATI.</u></p>
<p><input checked="" type="checkbox"/> Laura non ha ragione, perché in Sicilia <u>NON SI SA QUANTI INCIDENTI CI SONO STATI.</u></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Laura non ha ragione, perché in Sicilia <u>perché non puoi sapere nelle altre regioni quanti incidenti ci sono stati.</u></p>
<p><input checked="" type="checkbox"/> Laura ha ragione, perché in Sicilia <u>C'ERA UN ALTO TASSO DI INCIDENTI MA ALLO STESSO TEMPO LA LUNGHEZZA DELLA RETE STRADALE È MAGGIORE.</u></p>	<p>Scegli una delle due risposte e completa la frase.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Laura ha ragione, perché in Sicilia <u>percentuale alta del numero di incidenti verificatisi è maggiore.</u></p>

D9. Un quadrato è formato da due quadrati A e B e da un poligono C, come mostrato in figura.



L'area di A è 16 e quella di B è 9.

Calcola il perimetro del poligono C.

Risposta:

Risposta corretta: 22

Calcola il perimetro del poligono C.

Risposta: $14 + 5 = 25$

Calcola il perimetro del poligono C.

Risposta: $32 + 18 = 50$

Un quadrato è formato da due quadrati A e B e da un poligono C, come mostrato in figura.

L'area di A è 16 e quella di B è 9.

Calcola il perimetro del poligono C.

Risposta: 25

Un quadrato è formato da due quadrati A e B e da un poligono C, come mostrato in figura.

L'area di A è 16 e quella di B è 9.

Calcola il perimetro del poligono C.

Risposta: $12 + 18 = 30$

D9. Un quadrato è formato da due quadrati A e B e da un poligono C, come mostrato in figura.

L'area di A è 16 e quella di B è 9.

Calcola il perimetro del poligono C.

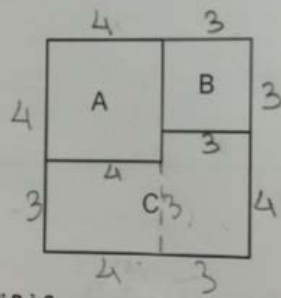
Risposta: 25

D9. Un quadrato è formato da due quadrati A e B e da un poligono C, come mostrato in figura.

L'area di A è 16 e quella di B è 9.

Calcola il perimetro del poligono C.

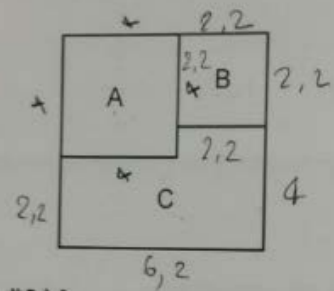
Risposta: $12 + 18 = 30$



L'area di A è 16 e quella di B è 9.

Calcola il perimetro del poligono C.

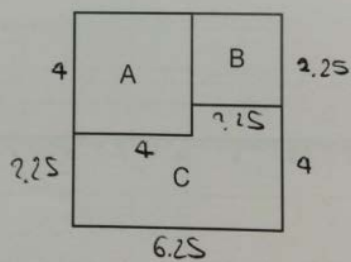
Risposta: ~~24 cm~~
24 cm



L'area di A è 16 e quella di B è 9.

Calcola il perimetro del poligono C.

Risposta:



L'area di A è 16 e quella di B è 9.

Calcola il perimetro del poligono C.

Risposta: 19

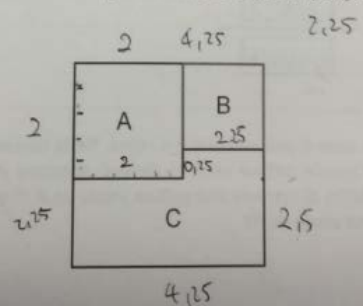


figura.

L'area di A è 16 e quella di B è 9.

Calcola il perimetro del poligono C.

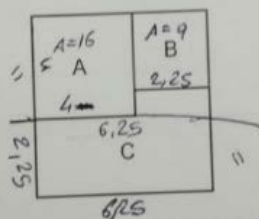
Risposta: 13.5

D26. Un quadrato è formato da due quadrati A e B e da un poligono C.

$$16:4 = 4$$

$$9:4 = 2.25$$

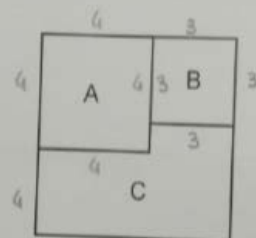
NO
UR



L'area di A è 16 e quella di B è 9.

Calcola il perimetro del poligono C.

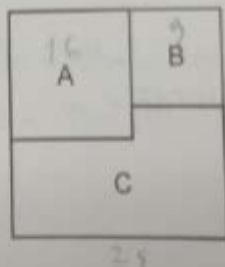
Risposta: 17



L'area di A è 16 e quella di B è 9.

Calcola il perimetro del poligono C.

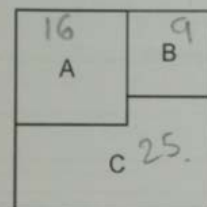
Risposta: 17



L'area di A è 16 e quella di B è 9.

Calcola il perimetro del poligono C.

Risposta: 100



L'area di A è 16 e quella di B è 9.

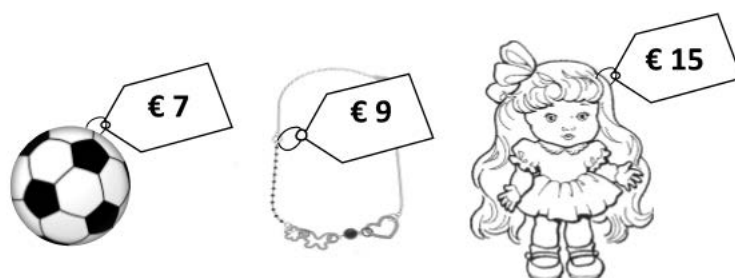
Calcola il perimetro del poligono C.

Risposta: 25

D8. Hai a disposizione queste banconote:



Compri queste cose:



Quanto ti rimane?

Risposta: euro

Risposta corretta: 9

D8. Hai a disposizione queste banconote:



Compri queste cose:



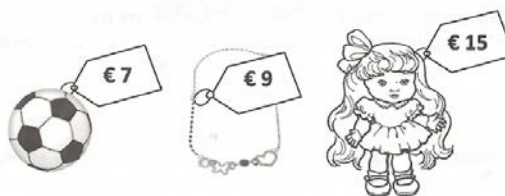
Quanto ti rimane?

Risposta:11..... euro

D11. Hai a disposizione queste banconote:



Compri queste cose:



Quanto ti rimane?

Risposta:10..... euro

Compri queste cose:



Quanto ti rimane?

Risposta: 10 euro

$$\begin{array}{r} 20 \\ 7+ \\ 9+ \\ 15= \\ \hline 31 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20 \\ 40- \\ \hline 31 \\ 10 \end{array}$$

D13. Hai a disposizione queste banconote:



Compri queste cose:



Quanto ti rimane?

Risposta: 6 euro

$$\begin{array}{r} 20 \\ 7+ \\ 9+ \\ 15= \\ \hline 41 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20 \\ 40- \\ \hline 41 \\ 15= \\ \hline 25 \end{array}$$

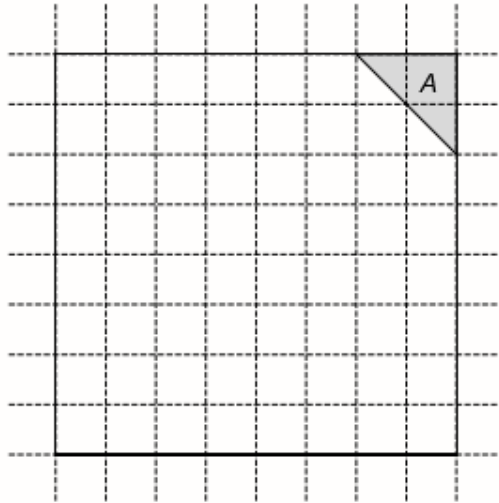
Quanto ti rimane?

Risposta: 31 euro

$$\begin{array}{r} 20 \\ 7+ \\ 9+ \\ 15= \\ \hline 41 \end{array}$$



D8. Osserva la figura.



L'area del triangolo grigio A misura 8 m^2 . Quanto misura il perimetro del quadrato?

Scrivi come fai per trovare la risposta e poi riporta sotto il risultato.

.....

.....

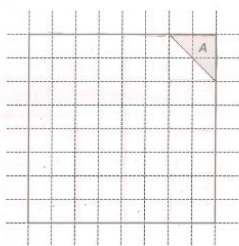
.....

Risultato: m

Risposta corretta: 64

<p>Scrivi come fai per trovare la risposta e poi riporta sotto il risultato.</p> <p>$A = 8 \text{ m}^2$ <i>operazione inversa</i> $4 = \sqrt{8 \cdot 2} = \sqrt{16} = 4 \text{ m}$</p> <p>$8 = 4 \cdot 4 = 32 \text{ m}$ $20 = 32 \cdot 4 = 128 \text{ m}$</p> <p>Risultato: <u>12.8</u> m E</p>	<p>L'area del triangolo grigio A misura 8 m^2. Quanto misura il perimetro del quadrato?</p> <p>Scrivi come fai per trovare la risposta e poi riporta sotto il risultato.</p> <p>$\frac{8}{2 \cdot 2} = 2$ <i>QUADRANTI</i></p> <p>DIVIDO 8 PER 2 E VIENE 4. ORA SO CHE DUE QUADRANTI</p> <p>HISURANO 2,35. IN OGNI LATO DEL QUADRATO CI SONO 8 QUADRANTI. QUINDI MOLTIPLICO 2,35 PER 4</p> <p>Risultato: <u>4.3</u> m</p> <p>PERCHÉ COME HO DETTO PRIMA NOI ABBIAMO DUE CUBETTI QUINDI IL TUTTO È DIVISIBILE. UNA VOLTA USATO 10.75 HOI SPESO PER 4 CHE SONO MOLTIPLICO 4 MATOF3 1 LUI È 40 IL RISULTATO</p>
<p>L'area del triangolo grigio A misura 8 m^2. Quanto misura il perimetro del quadrato?</p> <p>Scrivi come fai per trovare la risposta e poi riporta sotto il risultato.</p> <p>DIVIDO DIVISO 3 IL TRIANGOLO PER IL RISULTATO PER 4 È IL RISULTATO PER 4</p> <p>Risultato: <u>4.3</u> m E</p>	<p>Scrivi come fai per trovare la risposta e poi riporta sotto il risultato.</p> <p>$p = \sqrt{2A} = \sqrt{16} = 4 \text{ m}$ <i>(l'area del triangolo è la metà di quella del quadrato)</i></p> <p>$2p = 4p = 4 \cdot 4 = 16 \text{ m}$</p> <p>Risultato: <u>16</u> m E</p>

D8. Osserva la figura.



L'area del triangolo grigio A misura 8 m^2 . Quanto misura il perimetro del quadrato?

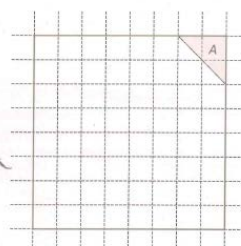
Scrivi come fai per trovare la risposta e poi riporta sotto il risultato.

visto che la metà di un quadrato
misura 8 se noi facciamo
 $8 \cdot 2 = 16$ troviamo il valore del perimetro

Risultato: 16 m

E

D17. Osserva la figura.



L'area del triangolo grigio A misura 8 m^2 . Quanto misura il perimetro del quadrato?

Scrivi come fai per trovare la risposta e poi riporta sotto il risultato.

trovare la radice di 8 e poi il risultato è 9

Risultato: 128 m

E

L'area del triangolo grigio A misura 8 m^2 . Quanto misura il perimetro del quadrato?

Scrivi come fai per trovare la risposta e poi riporta sotto il risultato.

UN CATETO DEL TRIANGOLO È QUI VALE AD $\frac{1}{2}$ DI UNO SPICCOLO
DE L QUADRATO. QUINDI SI MOLTIPLICA UN CATETO PER
4 PER TROVARE LO SPICCOLO poi ANORA PER 4 PER
TROVARE IL PERIMETRO

Risultato: 16 m

E

D14. La somma di due numeri naturali a e b è pari. Se aggiungo 1 a entrambi i numeri, come sarà ora la somma? Scegli una delle due risposte e completa la frase.

☐ La somma sarà pari perché

.....

.....

.....

☐ La somma sarà dispari perché

.....

.....

.....

Risposta corretta: Tutte le risposte che fanno riferimento al fatto che una somma fra pari è ancora pari.

D14. La somma di due numeri naturali a e b è pari. Se aggiungo 1 a entrambi i numeri, come sarà ora la somma? Scegli una delle due risposte e completa la frase.

☒ La somma sarà pari perché ogni volta che inizi a moltiplicare dei numeri pari, ottieni sempre come risultato i numeri pari.

D14. La somma di due numeri naturali a e b è pari. Se aggiungo 1 a entrambi i numeri, come sarà ora la somma? Scegli una delle due risposte e completa la frase.

☒ La somma sarà pari perché quando due numeri naturali sono uguali la somma è sempre un numero pari.

D14. La somma di due numeri naturali a e b è pari. Se aggiungo 1 a entrambi i numeri, come sarà ora la somma? Scegli una delle due risposte e completa la frase.

☒ La somma sarà pari perché $3+3=6 \rightarrow 4+4=8$; $5+5=10 \rightarrow 6+6=12$. Per aggiungere 1 ad entrambi i numeri, in modo che, che siano pari e diversi il risultato sarà pari.

D14. La somma di due numeri naturali a e b è pari. Se aggiungo 1 a entrambi i numeri, come sarà ora la somma? Scegli una delle due risposte e completa la frase.

☒ La somma sarà pari perché se ad esempio a è b e la somma è pari e se aggiungo 1 ad ognuno la somma è lo stesso perché $3+3=6$.

☐ La somma sarà dispari perché

D6. La somma di due numeri naturali a e b è pari. Se aggiungo 1 a entrambi i numeri, come sarà ora la somma? Scegli una delle due risposte e completa la frase.

☒ La somma sarà pari perché se comincia con essere pari e poi aggiungo 1 a entrambi i numeri tutti e due a e b avranno un numero in più ma saranno sempre uguali e avranno lo stesso risultato finale, quindi è pari.

D6. La somma di due numeri naturali a e b è pari. Se aggiungo 1 a entrambi i numeri, come sarà ora la somma? Scegli una delle due risposte e completa la frase.

☒ La somma sarà pari perché se a fosse 2 e b fosse 2 la somma sarebbe 4 e se aggiungessi 2 numeri qualsiasi insieme di pari significherebbe 6.

NO ☒ La somma sarà dispari perché il numero è

D6. La somma di due numeri naturali a e b è pari. Se aggiungo 1 a entrambi i numeri, come sarà ora la somma? Scegli una delle due risposte e completa la frase.

☒ La somma sarà pari perché se è $3+3=6$ aggiungendo 1 a 3 = $4+4=8$ è sempre pari.

D14. La somma di due numeri naturali a e b è pari. Se aggiungo 1 a entrambi i numeri, come sarà ora la somma? Scegli una delle due risposte e completa la frase.

☒ La somma sarà pari perché la somma di due numeri uguali è sempre pari.