

XXXI Edizione Concorso "Il Cammino - Karis Foundation"
Prova di matematica

Note per lo svolgimento:

- *Non si possono usare calcolatrici o tavole numeriche*
- *Ogni procedimento deve essere motivato e sviluppato in tutti i passaggi*
- *Per ogni quesito dovrai riportare le risposte nello spazio indicato su questa scheda e la spiegazione del procedimento seguito, invece, sul foglio protocollo. Non verranno esaminati i procedimenti per le risposte non trascritte su questa scheda*

1. Leonardo è un bambino molto curioso e abile in matematica così, per sfidarlo, il professor Mandibola gli chiede di indovinare quanti sono i numeri di due cifre di cui la prima sia pari. Sai aiutarlo?

Risposta:

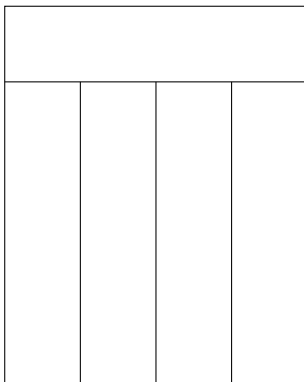
E invece quanti sono i numeri di cinque cifre di cui le prime tre pari?

Risposta:

2. Ora il professor Mandibola pone a Leonardo un altro quesito. Si sa che il m.c.m. tra due numeri è 36 e che uno dei due è 12. Quali sono le possibilità per l'altro numero? Aiutalo a trovarle tutte.

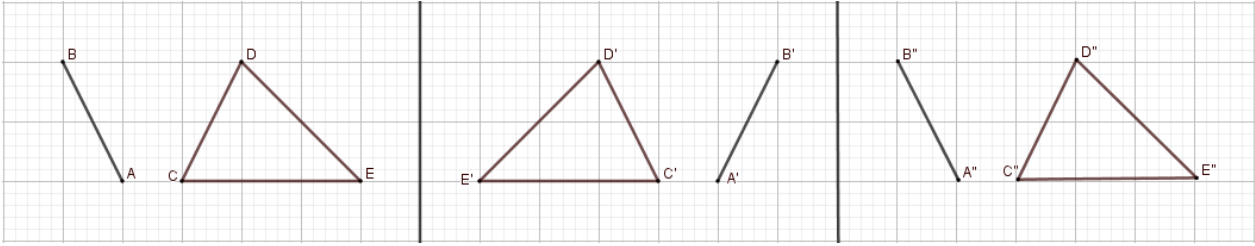
Risposte:

3. Una scatola è formata da 5 scomparti rettangolari tutti uguali. Sapendo che il perimetro della scatola è di 144 cm, sai dire quanto misura la sua area?

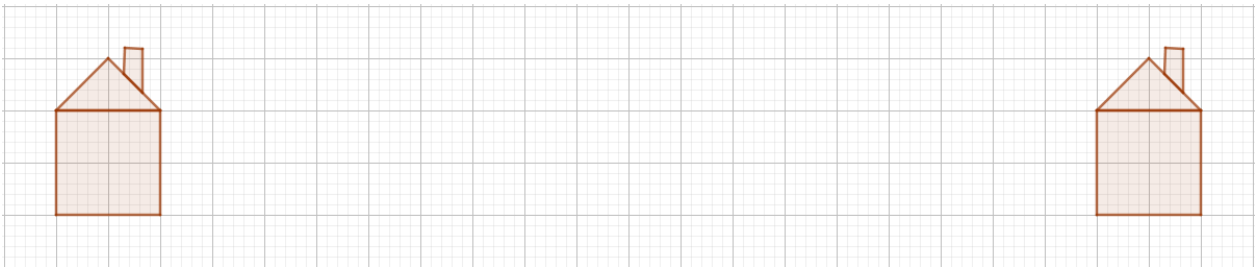


Risposta:

4. La figura sotto riporta un segmento e un triangolo a cui sono state applicate, una dopo l'altra, due riflessioni rispetto alle rette indicate. Come puoi vedere, l'effetto finale corrisponde a uno slittamento orizzontale della figura.



Nella figura sotto la casetta è stata trasformata secondo due riflessioni consecutive. Disegna due rette che possano fare da specchio. Quali altre possibilità ci sono? Descrivi che caratteristiche devono avere le due rette.



5. Timoteo ha ricevuto in regalo un telefono cellulare e sta cercando di capire quale sia il profilo tariffario più conveniente. Dopo un'accurata ricerca è arrivato a selezionare le seguenti tre proposte. Aiutiamolo nella scelta!

	Tariffa A	Tariffa B	Tariffa C
Scatto alla risposta	No	14 cent	No
Costo della conversazione	0.5 cent/secondo	0.3 cent/secondo	0.8 cent/secondo
Costo SMS	15 cent	15 cent	14 cent

Il papà regala a Timoteo ogni mese una ricarica di 25 € di traffico utile. Se Timoteo invia ogni mese 60 SMS, quale tariffa, tra la A e la C, gli permette di conversare più a lungo?

Risposta:

E se inviasse 150 SMS?

Risposta:

Considerando le tariffe A e B, qual è la durata minima di una telefonata (in minuti e secondi), perché sia più conveniente la tariffa con scatto alla risposta?

Risposta: