

## Classe prima

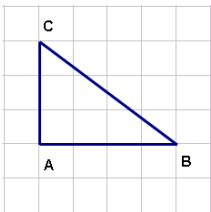
Cari ragazzi, ancora una volta chiediamo il vostro aiuto. Un gruppo di docenti che collabora con noi ha ideato questi problemi al fine di indagare come alcuni argomenti vengono affrontati e considerati da ragazzi della vostra età. Volete provare a risolverli, in modo da aiutarci a trovare altri strumenti e strategie per proporre la matematica nella scuola secondaria di I grado?

Grazie e a presto

I ricercatori del Centro matematica

1)

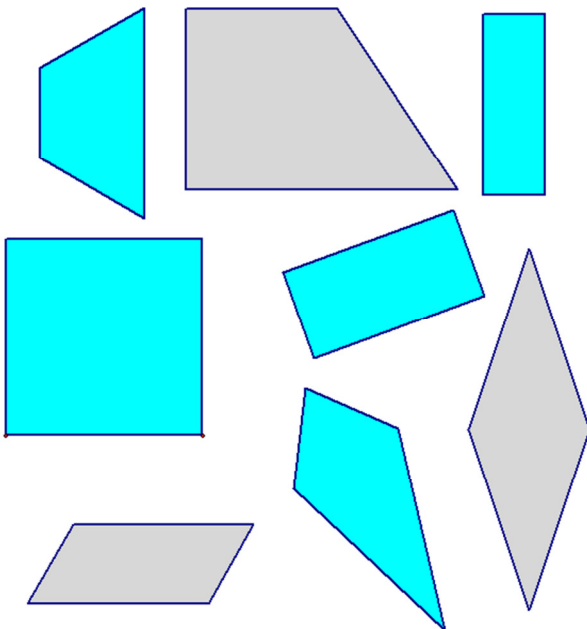
Se voleste ingrandire di 2,5 volte il triangolo qui sotto come fareste?



Se  $A'$ ,  $B'$  e  $C'$  corrispondono nell'ingrandimento rispettivamente ad  $A$ ,  $B$  e  $C$ , quanto misurano (in lati di quadretto) nel vostro disegno

- il segmento  $A'B'$ ?
- il segmento  $A'C'$ ?
- il rapporto  $AC/AB$  e il rapporto  $A'C'/A'B'$  ?

2)



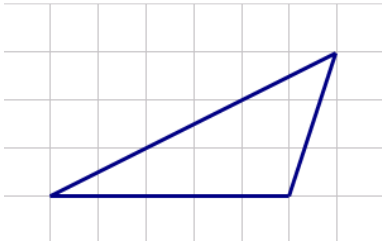
Tra queste figure, sono di più quelle che hanno almeno un angolo ottuso o quelle che hanno i lati paralleli a due a due?

Potendo pescare da un sacchetto contenente bigliettini tutti uguali, ciascuno con il disegno di una delle figure qui sopra, sarebbe più probabile estrarre una figura che abbia 4 angoli retti o una figura che non abbia più di due lati uguali?

Indicate con una frazione la probabilità di estrarre tra queste stesse figure una figura che sia un parallelogrammo e abbia almeno un angolo acuto.

3)

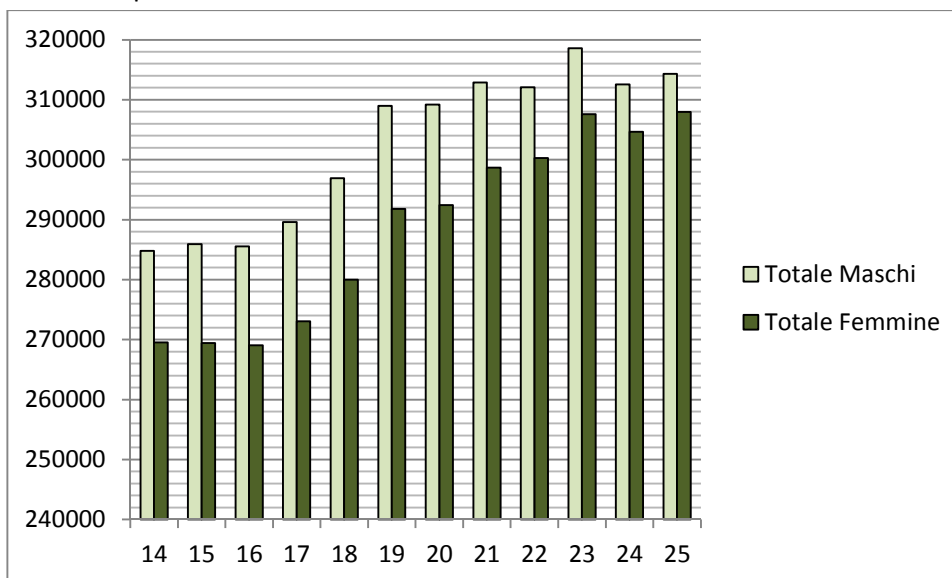
Considerate un triangolo come quello qui sotto.



Riuscite a formare, usando piastrelle di questa forma e accostandole lato contro lato, senza sovrapposizioni e senza lasciare buchi, un triangolo della stessa forma di questo (cioè con gli stessi angoli) che sia 4 volte più grande di questo? Quanti triangoli avete dovuto usare?

4)

Osservate questo grafico relativo al 2012 che descrive la distribuzione della popolazione per età, nella fascia compresa tra i 14 e i 25 anni.



Quali di queste informazioni relative al 2012 si possono ricavare dal grafico?

1. Le femmine di 23 anni superavano quelle di 14 anni di più di 35000 unità.
2. Le femmine di 19 anni erano di più dei maschi di 22 anni.
3. Erano di più gli individui di età compresa tra i 14 e i 19 che quelli di età compresa tra i 20 e i 25.
4. I maschi di 14 o di 15 anni erano di più delle femmine appartenenti alla stessa fascia di età.
5. L'età a cui corrisponde il maggior numero di individui è quella dei 25 anni.
6. Il totale delle femmine di età compresa tra i 20 e i 25 anni (estremi inclusi) era minore di 900000 unità.
7. I maschi di 25 anni superavano il numero delle femmine di circa 6000.

**SCHEDA RISPOSTE per la CLASSE PRIMA**

(PER RISPONDERE UTILIZZATE SOLO QUESTA SCHEDA: **UNA RISPOSTA PER CLASSE**)

CODICE DOCENTE..... CODICE CLASSE:.....  INSEGNANTE: .....  DATA DI SVOLGIMENTO: .....  NUMERO DI TAPPE PER CUI È STATA INVIATA LA SOLUZIONE: .....
---

N°	SOLUZIONI	PUNTI
1	<p>Rappresentate qui sotto l'ingrandimento richiesto del triangolo ABC?</p> <div style="border: 1px solid gray; width: 100%; height: 200px; margin: 10px 0;"></div> <p>A'B'=.....A'C'=..... AC/AB=..... A'C'/A'B'=.....</p>	
2	<p>a) Le figure che hanno almeno un angolo ottuso sono di più/di meno/tante quante del/le figure che hanno i lati paralleli a due a due. (cancellate le risposte sbagliate)</p> <p>b) È più probabile estrarre una figura che .....</p> <p>c) La probabilità di estrarre una figura che sia un parallelogrammo e abbia almeno un angolo acuto è.....</p>	
3	<p>a) È possibile/ non è possibile</p> <p>b) Abbiamo dovuto usare .....triangoli</p>	
4	<p>Le informazioni che si possono ricavare dal grafico sono (elencare i numeri corrispondenti alle affermazioni) .....</p>	
<b>TOTALE</b>		