PROVA DI FINE CICLO D' ORIENTAMENTO: MATEMATICA / LIVELLO 2

ESERCIZIO 1

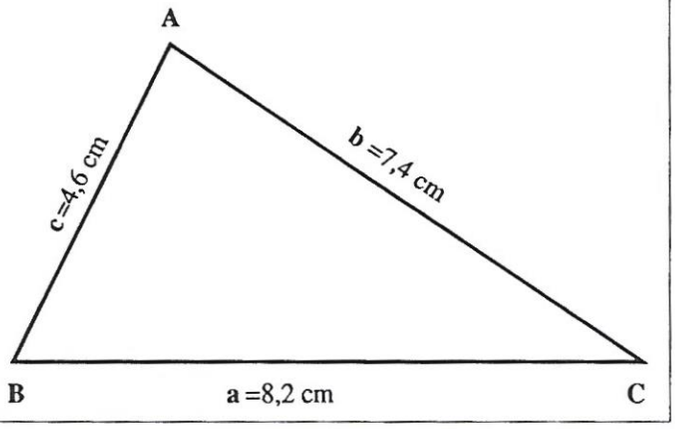
L'area di un triangolo può essere calcolata mediante la seguente formula

$$\text{Area} = \sqrt{s.(s-a).(s-b).(s-c)} \qquad (\textit{Formula di Erone})$$

dove $s = \dfrac{a+b+c}{2}$ è il semiperimetro

Calcola l'area del triangolo ABC raffigurato

(*È richiesto un risultato approssimato al mm^2*)



ESERCIZIO 2

Risolvi la seguente equazione: $2 \cdot \dfrac{x+1}{5} = \dfrac{2x+1}{2} - 3(x+1)$

ESERCIZIO 3

Un test è stato superato da 150 studenti su un totale di 500.
Calcola la percentuale di studenti che hanno superato il test.

ESERCIZIO 4

In un triangolo rettangolo ABC il cateto AB è lungo 36 cm e l'ipotenusa BC è lunga 39 cm.

4.1 Disegna il triangolo ABC in scala 1:3

4.2 Calcola l'area del triangolo ABC in grandezza reale.

ESERCIZIO 5

Mario sa che con la sua macchina consuma in media 1 litro di benzina ogni 21 km.
Parte con 30 litri di benzina nel serbatoio e intraprende un viaggio di 378 km.

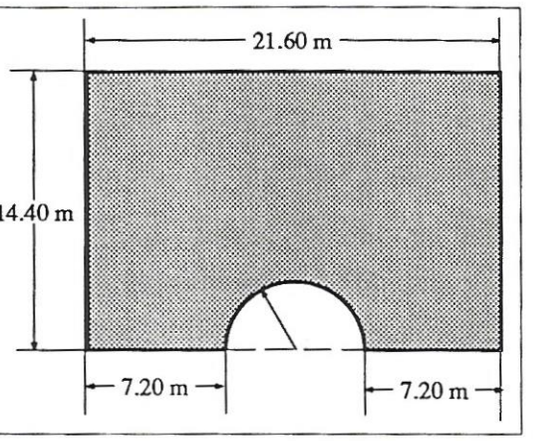
Quanti litri di benzina gli rimangono nel serbatoio al termine del viaggio?

PROVA DI FINE CICLO D' ORIENTAMENTO: MATEMATICA / LIVELLO 2

ESERCIZIO 6

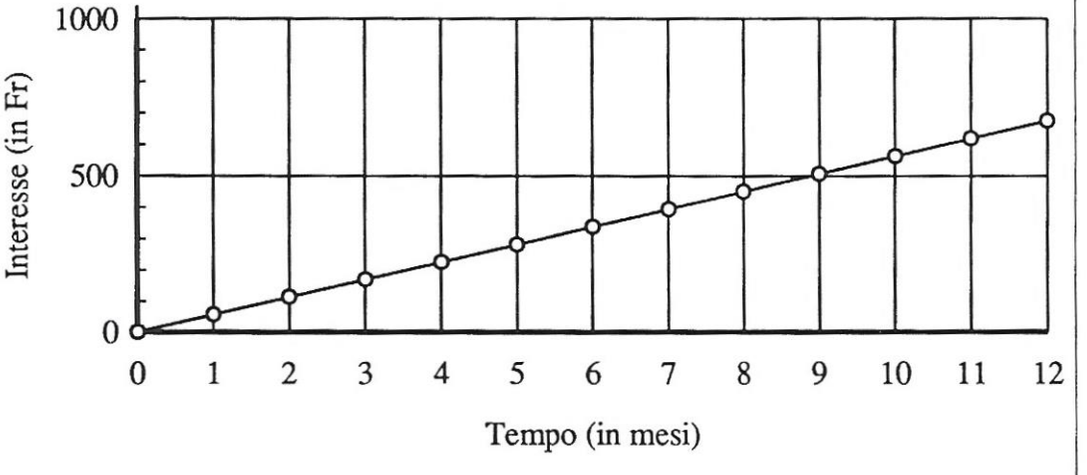
Giovanni vuole acquistare una palazzina con il tetto piano, alta 12 m e la cui pianta è rappresentata nella figura. Il venditore la cede al prezzo di 490 Fr al m^3 .

Quanto costa la casa?



ESERCIZIO 7

Nella figura è rappresentato graficamente l'andamento dell'interesse di un capitale di 10'000 Fr sull'arco di 12 mesi.



7.1 Si sa che in 12 mesi l'interesse fruttato è di 675 Fr.
Calcola l'interesse fruttato dal capitale di 10'000 Fr in 5 mesi.

7.2 Indica sul grafico dopo quanto tempo l'interesse fruttato è di 400 Fr.

7.3 Pierino leggendo il grafico sostiene che l'interesse dopo 9 mesi è di 500 Fr.
Di quanto sbaglia in percentuale rispetto al valore esatto?

ESERCIZIO 8

In un comune si calcola che il consumo medio di acqua per ogni famiglia aumenti ogni anno del 2% rispetto al consumo dell'anno precedente.
La famiglia Rossi che abita in quel comune, durante il 1992, ha consumato 495 m^3 di acqua.

8.1 Quanta acqua avrebbe consumato la stessa famiglia nel 1991?

8.2 Calcola quale dovrebbe essere il consumo di acqua in m^3 della famiglia Rossi per l'anno 1993.

(*Sono richiesti risultati approssimati al m^3*)