Quesito n. 1

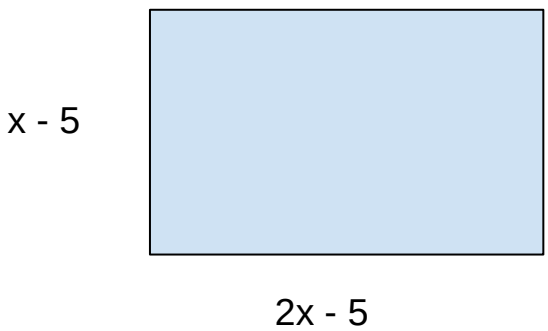
Un'associazione ha organizzato una raccolta fondi attraverso un evento di beneficenza. Per partecipare all'evento è necessario lasciare un'offerta, superiore ad una cifra minima indicata sull'invito.

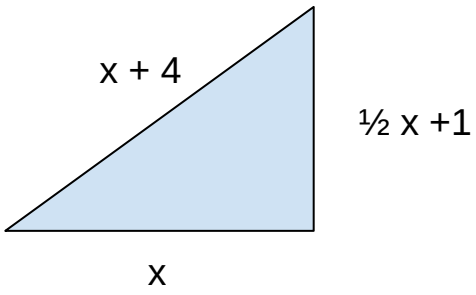
30 persone lasciano l'offerta minima, 50 lasciano il doppio e le restanti 80 versano l'offerta minima aumentata del 50%. L'associazione stessa fa una donazione di 3000 euro.

a) Indica l'offerta minima con *x* e scrivi il ricavato della serata sotto forma di polinomio.
b) Spiega come hai ragionato per tradurre il dato "aumentata del 50%" nel polinomio che hai scritto.
c) Calcola il ricavato se x = 15 euro.

Quesito n. 2

In un centro benessere, dove ci si può rilassare, ci sono una piscina rettangolare e un idromassaggio triangolare.





Il perimetro del rettangolo è il **doppio** di quello del triangolo rettangolo.

a) Determina, in base alle relazioni tra i lati assegnati, il perimetro di ciascuna struttura.
b) Definisci l'unità di misura adeguata, visto che si tratta di una piscina e un idromassaggio; motiva la tua risposta.
c) Verifica, inoltre, l'equazione di primo grado ad un'incognita che hai ottenuto.
d) Discuti le soluzioni.
d) Calcola l'area della piscina e dell'idromassaggio.

Quesito n. 3

Dopo una raccolta per una iniziativa di solidarietà si noleggia un furgone per il trasporto di oggetti e cibi ai container in partenza dal porto.
Il furgone ha il vano di carico a forma di parallelepipedo delle dimensioni rappresentate nel disegno (le misure sono espresse in mm).

Ford Transit Chassis 350EF

Gruppo E4 - 3 posti

DOTAZIONI MEZZO

MOTORIZZAZIONE	PASSO	TETTO	PORTATA	VOLUME
2.400 TDDi	3954	-	1110	19,03
DIMENSIONI		ALTEZZA	LARGHEZZA	LUNGHEZZA
Dimensioni interne		2200	2060	4200
Dimensioni esterne		3500	2200	6790

a) Identifica fra le informazioni in tabella il volume del furgone.

V = ……

b) Ipotizza in quali unità di misura è espresso il volume:

- ❑ mm^3
- ❑ m^3
- ❑ cm^3
- ❑ m^2

c) Lo scatolone da inviare ha la forma di un parallelepipedo con le dimensioni 1m x 2m x 3m. Calcola lo spazio occupato e quanto spazio rimane nel furgone.

d) Fra gli oggetti inviati ci sono alcuni puzzle come quelli dell'immagine
Calcola il volume di ogni cubo.

e) Utilizzando la tabella dei pesi specifici, stabilisci di che tipo di legno è composto il puzzle dell'immagine sapendo che il peso complessivo è di 1,296 kg.

Essenza di legname	Peso specifico
Legno di abete	0,5 g/cm^3
Legno di faggio	0,7 g/cm^3
Legno di teak	0,6 g/cm^3

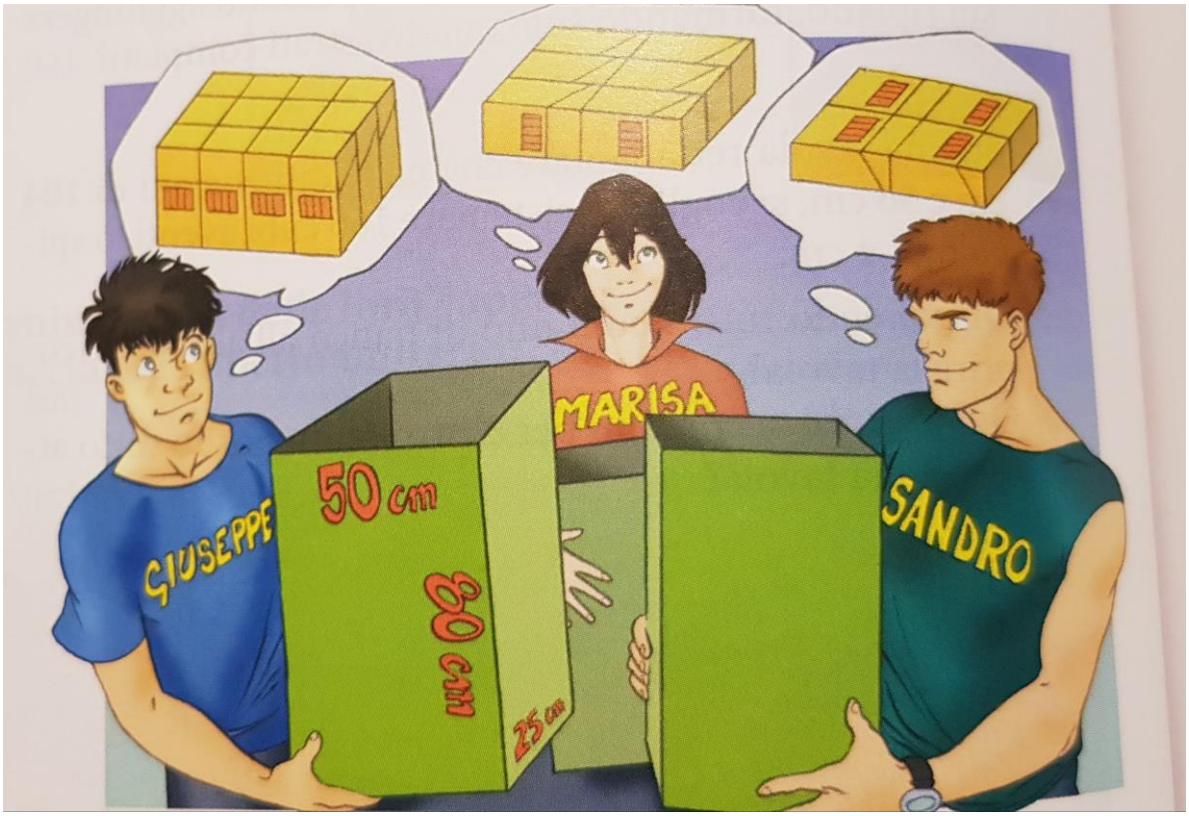
f) Nel furgone saranno inviati alcuni contenitori tutti uguali, contenenti scatole con matite, pastelli e penne (12 cm x 24 cm x 8 cm).
I tre amici che si occupano dell'invio, propongono tre diverse soluzioni come si vede nell'immagine.
Chi dei tre riuscirà a sistemare più confezioni nel proprio contenitore?
Motiva la risposta.

_____

_____

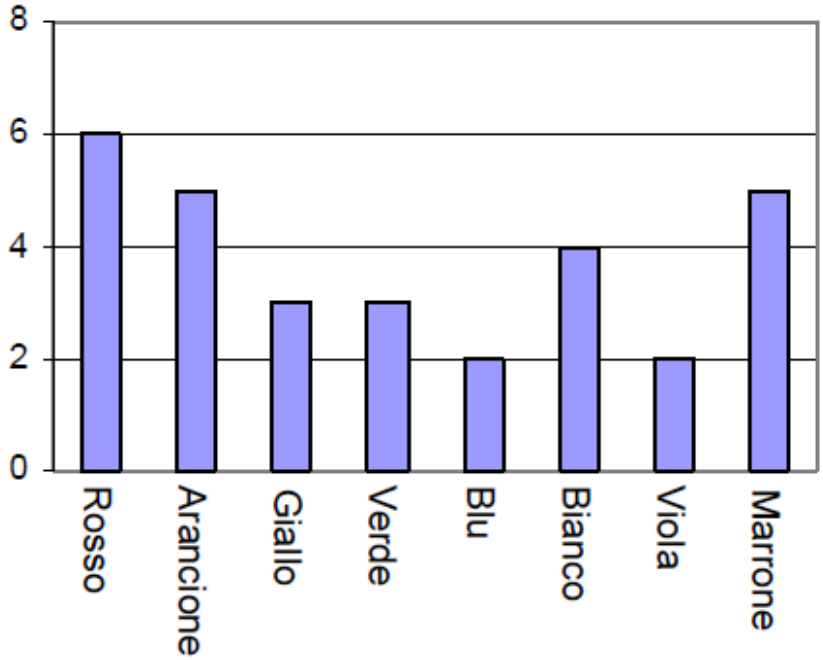
_____

_____



Quesito n. 4

a) Il seguente grafico mostra il numero di **biglie colorate** presente in un sacchetto.



Non è possibile vedere le biglie contenute nel sacchetto. Immagina di poter prendere una biglia da questo sacchetto. Quale probabilità hai di prendere una biglia verde? Scegli la risposta che ritieni corretta e motiva la tua scelta.

- ❑ 10 %
- ❑ 20 %
- ❑ 25 %
- ❑ 50 %

_____

_____

_____

_____

_____

b) Nell'ambito di una ricerca di scienze sull'inquinamento dei mari, gli studenti di una classe hanno raccolto nella seguente tabella informazioni sui tempi di degradazione dei rifiuti in mare:

Rifiuto	**Tempi medi di degradazione in mare**
torsolo di mela	3-6 mesi
quotidiano	2 mesi
filtro di sigaretta	1-5 anni
gomma da masticare	5 anni
lattina di alluminio	500 anni
bottiglia di plastica	1000 anni
scheda telefonica	1000 anni
bottiglia di vetro	indeterminato
busta di plastica	10-30 anni
cotton fioc	20-30 anni

Uno studente vuole rappresentare i risultati della ricerca con un diagramma a colonne. Secondo te, è possibile rappresentare questi dati con un diagramma a colonne?

Sì, perchè _____

_____

_____

No, perchè _____

_____

_____