

À faire dans ton cahier :

A - L'hypoténuse d'un triangle rectangle isocèle mesure 10 cm.

Calcule l'aire de ce triangle.

B - Pour un voyage, on t'indique que les deux tiers se font en train et 32 % en bateau.
Les 5 km restants se font à pied.

Quelle est la longueur totale du trajet ?

C - Résous : $\frac{9x}{20} - 3 = \frac{7-x}{12}$

D - Un ordinateur coûtait 529 CHF.

Mais avec les soldes, il y a 30 % de réduction sur tout le magasin.

Quel est le nouveau prix de cet ordinateur ?

E - On sait que :

$$A_{\text{trapeze}} = \frac{GB+pb}{2} \cdot h \qquad f - a + s = 2 \qquad E = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v^2$$

- 1) Exprime GB en fonction de l'aire du trapèze et des autres dimensions.
- 2) Exprime s en fonction de a et f
- 3) Exprime a en fonction de s et f
- 4) Exprime m en fonction de E et v
- 5) Exprime v en fonction de m et E (sachant que v est toujours positif)

- F** - Un train roule à 100 km/h pendant sur les 20 premiers km ;
puis à 50 km/h sur les 20 km suivants.

Quelle est la vitesse moyenne du train sur ces 40 km de trajets ?

- G** - Les pièces de Fantadollars (F) sont en étain, cylindrique et de 4 mm d'épaisseur.
Dans une tirelire, il y a des pièces de 5 F et des pièces de 2 F.
Il y a deux fois plus de pièces de 2 F que de pièces de 5 F.

En pesant toutes les pièces, on trouve une masse de 1450 g.

Si on retire 3 pièce de 5F, le reste a une masse de 1366 g.

Si on retire 3 pièces de 2F du total, le reste a une masse de 1417 g.

Masse volumique de l'étain : 7 g / cm^3

1) Combien de Fantadollars la tirelire contenait-elle ?

2) Quelle est le diamètre de chaque pièce ?

- H** - De 2000 à 2010, la population d'un village a diminué de 20 %.
De 2010 à 2021, la population a augmenté de 22 %, pour atteindre 366 habitants.

Combien d'habitants y avait-il en 2000 ?

- I** - On considère un prisme droit de hauteur h et dont la base est un carré de côté c .
On veut que l'aire d'un carrés de la base soit égale au tiers de l'aire totale du prisme.

1) Pose l'équation et déduis ce que vaut c par rapport à h .

2) On veut que ce prisme ait un volume de 3 litres. Quelles seront ses dimensions ?