

EXERCICE 1

L'unité de longueur est le centimètre.

ABC est un triangle tel que : $AB = 16$ cm, $AC = 14$ cm et $BC = 8$ cm.

1. a) Tracer en vraie grandeur le triangle ABC sur la copie.
b) Le triangle ABC est-il rectangle? Justifier.
2. Le mathématicien Héron d'Alexandrie (1^{er} siècle), a trouvé une formule permettant de calculer l'aire d'un triangle : en notant a, b, c les longueurs des trois côtés et p son périmètre, l'aire \mathcal{A} du triangle est donnée par la formule :

$$\mathcal{A} = \sqrt{\frac{p}{2} \left(\frac{p}{2} - a \right) \left(\frac{p}{2} - b \right) \left(\frac{p}{2} - c \right)}.$$

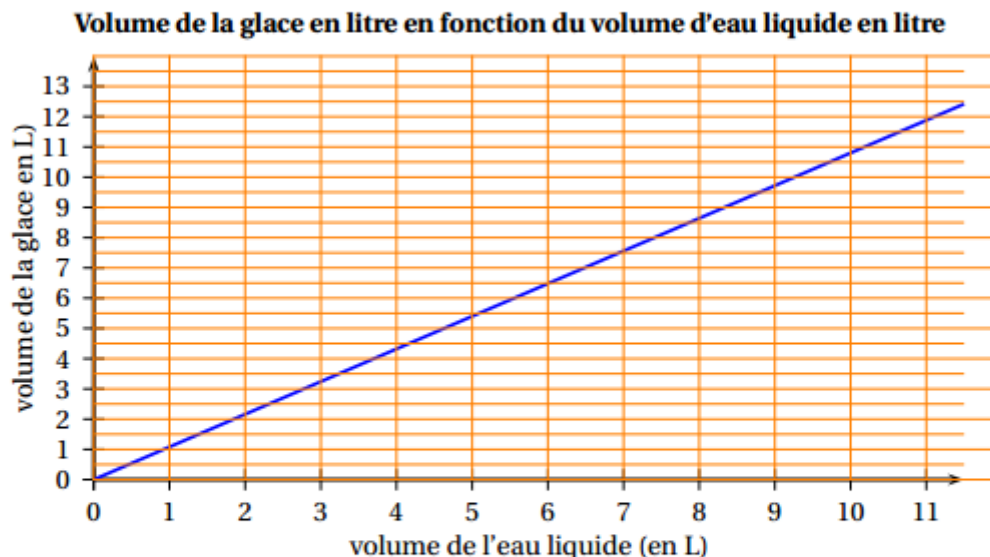
Calculer à l'aide de cette formule l'aire du triangle ABC .

Donner le résultat arrondi au cm^2 près.

EXERCICE 2

EXERCICE 2

L'eau en gelant augmente de volume. Le segment de droite ci-dessous représente le volume de glace (en litres) obtenu à partir d'un volume d'eau liquide (en litres).



1. En utilisant le graphique, répondre aux questions suivantes.
 - a. Quel est le volume de glace obtenu à partir de 6 litres de liquide?
 - b. Quel volume d'eau liquide faut-il mettre à geler pour obtenir 10 litres de glace?
2. Le volume de glace est-il proportionnel au volume d'eau liquide? Justifier.
3. On admet que 10 litres d'eau donnent 10,8 litres de glace. De quel pourcentage ce volume d'eau augmente-t-il en gelant?