

EXERCICE 1 :

1. Pour le goûter, Pénélope mange $\frac{1}{4}$ du paquet de gâteaux qu'elle vient d'ouvrir.

Quelle fraction du paquet reste-t-il ?



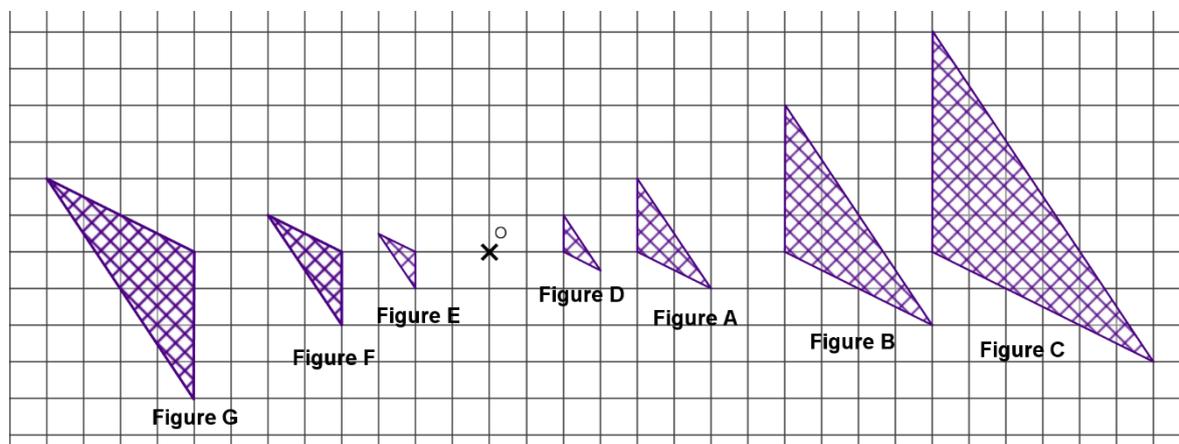
2. De retour du collège, sa sœur Lise mange les $\frac{2}{3}$ des gâteaux restants dans le paquet entamé par Lise. Quelle fraction du paquet Lise a-t-elle mangée ?
3. Montrer qu'il reste maintenant un quart du paquet.
4. Sachant qu'il reste 5 gâteaux, quel était le nombre initial de gâteaux dans le paquet ?

EXERCICE 2 :

1. Quelle quantité d'huile et de vinaigre utilise-t-on dans une vinaigrette de 500 mL réalisée dans le ratio huile vinaigre de 3 : 1.
2. Les 3 enfants Juliette, William et Léa ont respectivement 5, 9 et 11 ans. On décide de partager 100 chocolats dans le ration (de leurs âges) 5:9:11. Combien de chocolats aura chaque enfant ?
3. Dans une classe de 30 élèves, il y a 12 filles. Quelle est le ratio garçons : filles dans cette classe ?

EXERCICE 3 :**Sur l'énoncé**

John, qui est dessinateur doit inventer un logo pour une marque de vêtements. En utilisant un logiciel de géométrie, il a construit la figure A. En appliquant des homothéties de centre O et de différents rapports, il a obtenu le dessin suivant :



1. Quel est le rapport de l'homothétie qui permet d'obtenir la figure C à partir de la figure A ?

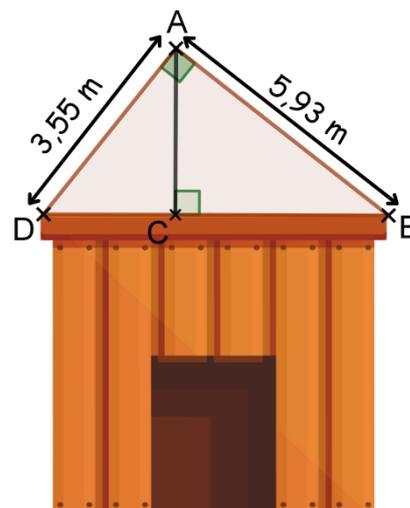
2. Quel est le rapport de l'homothétie qui permet d'obtenir la figure D à partir de la figure A ?
3. Quelle est l'image de la figure A par l'homothétie de centre O et de rapport -2 ?
4. On suppose que l'aire de la figure A est égale à 2 cm^2 . En déduire l'aire de la figure C. Justifier la réponse.

EXERCICE 4 :

Sur la copie

Madame K veut construire un cabanon dans son jardin. Pour cela, elle a plusieurs longueurs à calculer.

1. a. Déterminer un arrondi au centième de degré près de l'angle \widehat{ABC} .
b. En déduire un arrondi au centième près de la longueur AC.
2. Calculer la longueur DB, en donner un arrondi au centième près.
3. Calculer l'aire du triangle ADB.



EXERCICE 5 :

Sur la copie

Pour financer le bal de fin d'année, les élèves de 3ème veulent fabriquer des bougies afin de les vendre. Ils hésitent entre deux modèles : les coniques et les pyramidales.

La bougie conique a pour rayon 5,8 cm et pour hauteur 20 cm.

La base de la bougie pyramidale est un carré de 7 cm de côté et de hauteur 20 cm.



1. Calculer le volume de cire arrondi au cm^3 près, de chacune de ces bougies.
2. Les élèves disposent de 35 litres de cire.
Sachant qu'une bougie conique est vendue 9 € et une bougie pyramidale 4 €, déterminer le type de bougies que les élèves ont intérêt à fabriquer afin de récolter le plus d'argent, et préciser le montant de cette somme. (Rappel : $1 \text{ L} = 1 \text{ dm}^3 = 1000 \text{ cm}^3$)