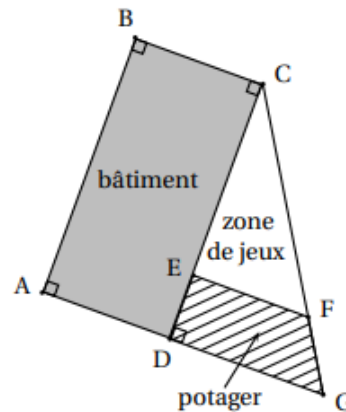


Exercice 1**22 points**

Un centre de loisirs dispose d'un bâtiment et d'un espace extérieur pour accueillir des enfants.

L'espace extérieur, modélisé par un triangle, est partagé en deux parties : un potager (quadrilatère DEFG hachuré) et une zone de jeux (triangle EFC), comme représenté par la figure ci-contre.

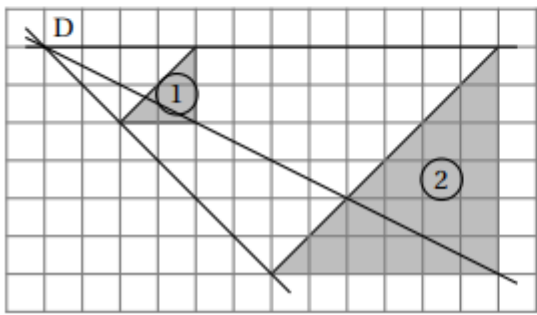
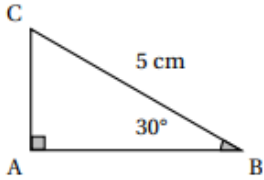


Données :

- Les points C, E et D sont alignés.
- Les points C, F et G sont alignés.
- Les droites (EF) et (DG) sont parallèles.
- Les droites (DG) et (CD) sont perpendiculaires.
- $CE = 30$ m ; $ED = 10$ m et $DG = 24$ m.

1. Déterminer la longueur CD.
2. Calculer la longueur CG. Arrondir au dixième de mètre près.
3. L'équipe veut séparer la zone de jeux et le potager par une clôture représentée par le segment [EF].
Montrer que la clôture doit mesurer 18 m.
4. Pour semer du gazon sur la zone de jeux, l'équipe décide d'acheter des sacs de 5 kg de graines à 22,90 € l'unité. Chaque sac permet de couvrir une surface d'environ 140 m^2 .
Quel budget doit-on prévoir pour pouvoir semer du gazon sur la totalité de la zone de jeux?
5. La direction du centre affirme que la surface du potager est plus grande que celle de la zone de jeux. A-t-elle raison ?

QCM

Questions	Réponse A	Réponse B	Réponse C
<p>1) Un sac de billes opaque contient deux billes rouges, trois billes vertes et trois billes bleues. On tire au hasard une bille dans ce sac. Quelle est la probabilité d'obtenir une bille rouge?</p>	$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{8}$
<p>2) Si je souhaite augmenter un prix de 25%, par quel coefficient dois-je multiplier ce prix?</p>	1,25	0,25	0,75
<p>3) Sur la figure suivante, le triangle (2) est l'image du triangle (1) par une transformation. Quelle est cette transformation?</p> 	Une translation	Une homothétie de centre D et de rapport -3	Une homothétie de centre D et de rapport 3
<p>4) On considère une fonction f définie par : $f(x) = -9 - 7x$ Quelle est l'affirmation correcte?</p>	f est une fonction affine	f est une fonction linéaire	f n'est ni une fonction affine ni une fonction linéaire
<p>5) Une année-lumière est une unité de longueur égale à environ 9 461 milliards de kilomètres. À quelle distance en mètre cela correspond-il?</p>	$9,461 \times 10^{15}$ m	$9,461 \times 10^{12}$ m	$9,461 \times 10^9$ m
<p>6)</p>  <p>Quelle expression donne la longueur AB en centimètre?</p>	$5 \times \sin 30^\circ$	$5 \times \cos 30^\circ$	$\frac{5}{\cos 30^\circ}$