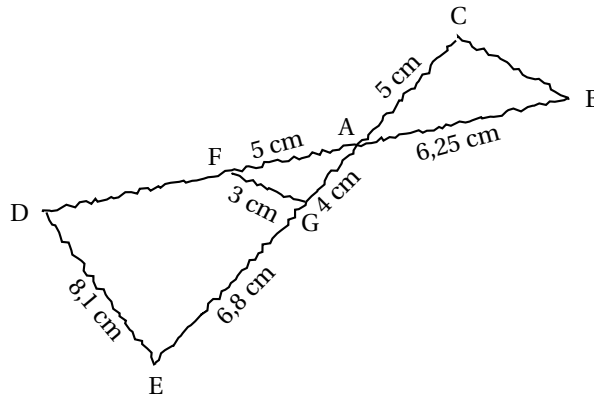


Exercice 1

Pour illustrer l'exercice, la figure ci-dessous a été faite à main levée.



Les points D, F, A et B sont alignés, ainsi que les points E, G, A et C.

De plus, les droites (DE) et (FG) sont parallèles.

1. Montrer que le triangle AFG est un triangle rectangle.
2. Calculer la longueur du segment [AD]. En déduire la longueur du segment [FD].
3. Les droites (FG) et (BC) sont-elles parallèles? Justifier.

Exercice 2

Voici deux programmes de calcul :

Programme A

Choisir un nombre de départ
Multiplier ce nombre par - 3
Soustraire 12 au résultat

Écrire le résultat.

Programme B

Choisir un nombre de départ
Multiplier ce nombre par 2
Ajouter 5 au résultat
Multiplier le tout par 3

Écrire le résultat.

1. On choisit -8 comme nombre de départ.
 - (a) Prouver par le calcul que le résultat obtenu avec le programme A est 12.
 - (b) Calculer le résultat final avec le programme B.
2. Sandro affirme : « Si on choisit le même nombre de départ pour les deux programmes, le résultat du programme A est toujours supérieur à celui du programme B. »
Prouver qu'il se trompe.
3. Anne affirme : « Avec le programme B j'ai trouvé un résultat égal à mon nombre de départ ». Quel était son nombre de départ?