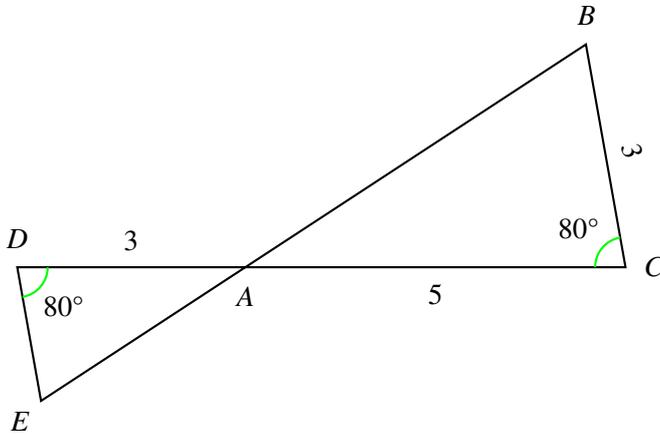


On accordera une attention particulière, à ce devoir comme à tous les autres, à l'orthographe, la présentation et la rédaction des réponses (ce qui inclut l'obligation de justifier).

Exercice 1

On donne la figure suivante (D, A, C sont alignés ainsi que E, A, B) :

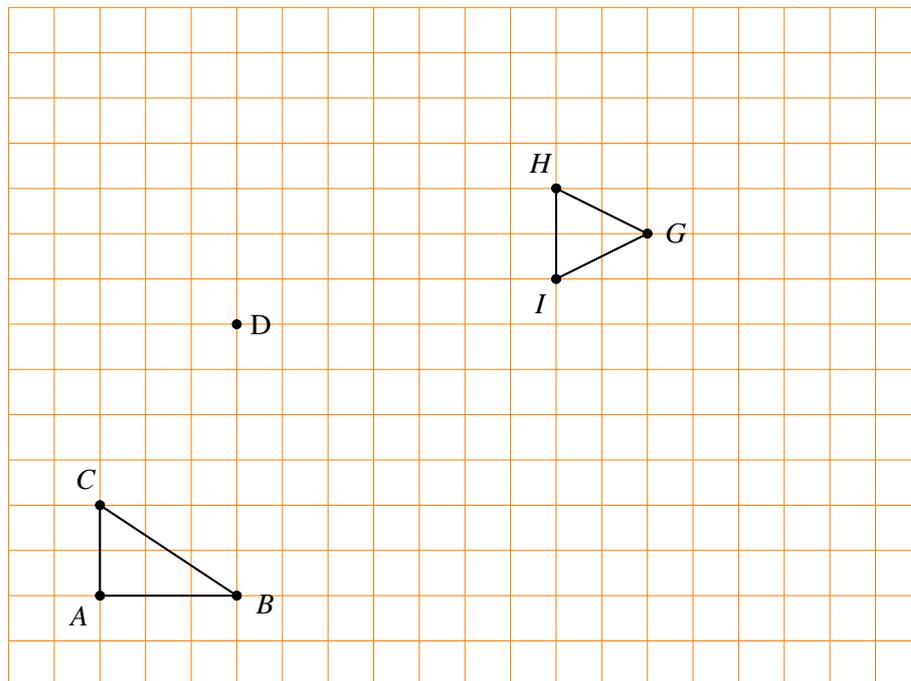


2 points

Démontrer que $(BC) \parallel (DE)$, puis calculer la longueur DE .

Exercice 2

Sur le dessin suivant, on a représenté différents points.



1 point

1. Dessiner un triangle possible DEF qui est un agrandissement de ABC avec pour coefficient 2.

Remarque : le point D est déjà donné sur la figure. Il y a plusieurs réponses possibles, on ne demande qu'une seule figure.

1 point

2. Dessiner le triangle HJK qui est l'agrandissement du triangle HIG d'un coefficient 3 tel que HIG soit emboîté dans HJK .

Remarque : il n'y a qu'une seule réponse possible.

Exercice 3

	On donne les masses de quelques objets du système solaire : <ul style="list-style-type: none">• Titan, satellite de Saturne : $m_{\text{Titan}} = 13450 \times 10^{19}$ kg• Lune, satellite de la Terre : $m_{\text{Lune}} = 0,007348 \times 10^{25}$ kg• Titania, satellite d'Uranus : $m_{\text{Titania}} = 35,27 \times 10^{20}$ kg
2 points	Ecrire les masses de ces trois satellites en notation scientifique, avec 2 chiffres significatifs.

Exercice 4

1 point	Écrire le plus simplement possible les nombres suivants : 1. $\frac{2^{-2} \times 3^4 \times 7^{-2}}{3^{-1} \times 3^7 \times 7^{-3}}$
1 point	2. $\frac{25 \times (10^2)^{-4} \times 144}{15 \times 10^{-8} \times 10^{-2}}$

Exercice 5

1 point	1. Monsieur Barsamian corrige 10 copies en 1 heure. Combien de temps mettra-t-il pour corriger toutes les copies de ce devoir ?
1 point	2. Pour préparer un certain brownie de la forme d'un parallélépipède rectangle, il faut 3 œufs. On souhaite préparer un autre brownie, agrandi par rapport à la recette originale d'un facteur 2. Combien d'œufs sont nécessaires ?