DEVOIR DE MATHÉMATIQUES N°1

DU 1er TRIMESTRE – CLASSE DE 3e

3e

Durée : 02 heures | **Coefficient : 4** | **Année scolaire : 2026 – 2027**

Fomesoutra.com ça soutra!

EXERCICE 1 (3,5 points)

Une mauvaise manipulation de l'ordinateur a mis en désordre l'énoncé d'une propriété :

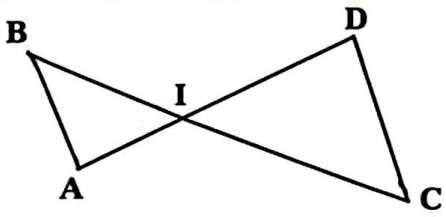
« N est un point de la droite (AC) / alors $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$ */ M est un point de la droite (AB) et / ABC est un triangle / si (MN)//(BC) »*

1) Ordonne les séquences pour retrouver cette propriété. **(2 pts)**
2) Donne le nom exact de cette propriété. **(1,5 pt)**

EXERCICE 2 (3,5 points)

La figure codée ci-contre qui n'est pas en grandeur réelle.
On donne $AI = 8$; $IB = 10$; $IC = 14$ et $ID = 11{,}2$.

Pour justifier que (CD) et (AB) sont parallèles, on a établi en désordre les étapes de la justification dans le tableau ci-dessous.

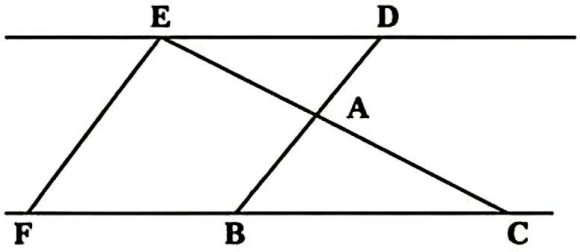


Étapes de la justification	
1	$\frac{IC}{IB} = \frac{14}{10} = 1{,}4$ et $\frac{ID}{IA} = \frac{11{,}2}{8} = 1{,}4$
2	$D \in (AI)$, $C \in (BI)$ tels que la position de D par rapport à A et I soit la même que celle de C par rapport à B et I.
3	$\frac{IC}{IB} = \frac{ID}{IA}$.
4	ABI est un triangle.
5	donc d'après la réciproque de la propriété de Thalès $(CD)//(AB)$.

Réorganise et recopie les différentes étapes pour reconstituer la bonne dêmonstration (pas besoin de tableau).

EXERCICE 4 (7,5 points)

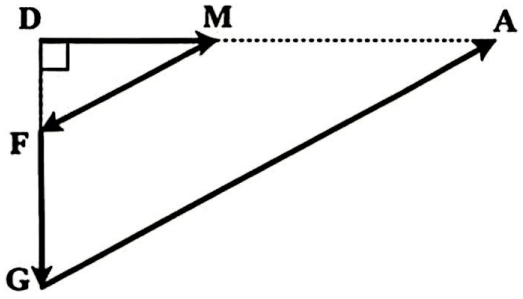
L'unité de longueur est le centimètre.
La figure ci-contre qui n'est pas en vraie grandeur ;
On donne : $AB = 7{,}5$; $BC = 9$; $AE = 4$; $BF = 6$; $AC = 6$ et $(BC)//(ED)$.



1) Justifie, sans utiliser l'une des propriétés de Thalès, que $CE = 10$. **(2,5 pts)**
2) Justifie que $AD = 5$. **(2,5 pts)**
3) Justifie que les droites (EF) et (AB) sont parallèles. **(2,5 pts)**

EXERCICE 5 (5,5 points)

Mr. ZAHA représente la Côte d'Ivoire à une course de bateaux aux jeux olympiques. La veille de la compétition, son staff technique doit choisir un bateau parmi deux bateaux Q1 et Q2. Le bateau Q1 est plus rapide que le bateau Q2. Cependant le plein du réservoir en carburant du bateau Q1 ne peut couvrir que 52 km pendant que celui du bateau Q2 ne peut couvrir que 65 km. La course se déroule sans aucun obstacle. Aucun ravitaillement en carburant n'est autorisé pendant la course. Ils doivent suivre le parcours suivant (en gras et fléché sur la figure ci-contre).



On donne :

- $DM = 8\ km$; • $FM = 10\ km$; • $DF = 6\ km$;
- $DG = 18\ km$; • $AM = 2 \times DM$;
- $F \in (DG)$ et $M \in (DA)$; • Les droites (FM) et (AG) sont parallèles.

1) Justifie, sans utiliser l'une des propriétés de Thalès, que $AD = 24\ km$ et $FG = 12\ km$. **(2 pts)**
2) a) Justifie que $AG = 30\ km$. **(1 pt)**
   b) Vérifie que la longueur du trajet à parcourir est 60 km. **(1 pt)**
3) Des deux bateaux Q1 et Q2, lequel doit être retenu par le staff technique pour la compétition ? Justifie ta réponse. **(1,5 pt)**