

Test de consolidation : Théorème de Thalès

Niveau : Troisième année collégiale

Durée : 45 minutes

Nom et Prénom :

Note : / 20

Partie 1 : Questions à Choix Multiple (QCM) - (6 points)

Cochez la bonne réponse.

- a) Dans le théorème de Thalès, si les droites (BC) et (MN) sont parallèles, quelle est la relation correcte ?
- i) $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{BC}{MN}$
 - ii) $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$
 - iii) $\frac{AB}{AM} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$
 - iv) $\frac{AM}{AN} = \frac{AB}{AC} = \frac{MN}{BC}$
- b) Pour appliquer le théorème de Thalès (direct), l'une des conditions principales est que les droites (BC) et (MN) soient :
- i) Perpendiculaires
 - ii) Sécantes
 - iii) Parallèles
 - iv) Confondues
- c) La réciproque du théorème de Thalès permet de prouver que :
- i) Deux segments sont égaux
 - ii) Deux angles sont égaux
 - iii) Deux droites sont parallèles
 - iv) Deux triangles sont semblables

Partie 2 : Vrai/Faux - (3 points)

Indiquez si l'affirmation est Vraie ou Fausse.

- a) Pour le théorème de Thalès, les points B, A, et N doivent être alignés sur une même droite.
- Vrai / Faux
- b) La réciproque du théorème de Thalès s'applique si $\frac{AB}{AI} = \frac{AC}{AJ}$ et que les points sont alignés dans le bon ordre.
- Vrai / Faux
- c) Le théorème de Thalès ne s'applique qu'aux triangles rectangles.
- Vrai / Faux

Partie 3 : Questions à courte réponse - (4 points)

- a) Soient deux droites sécantes en A. B et M sont sur la première droite, C et N sur la deuxième. Si $(BC) \parallel (MN)$, $AB = 4 \text{ cm}$, $AC = 6 \text{ cm}$, $AM = 8 \text{ cm}$. Calculez la longueur de AN.
- b) Dans un triangle ABC, J est sur (AC) et I est sur (AB). On sait que $AB = 9 \text{ cm}$, $AI = 3 \text{ cm}$, $AC = 12 \text{ cm}$, $AJ = 4 \text{ cm}$. Les droites (BC) et (IJ) sont-elles parallèles ? Justifiez votre réponse.