

Devoir Surveillé n°3

Troisième Thalès

Durée 1 heure - Coeff. 4

Noté sur 21 points

L'usage de la calculatrice est autorisé. La maîtrise de la langue et la présentation rapporteront 1 point

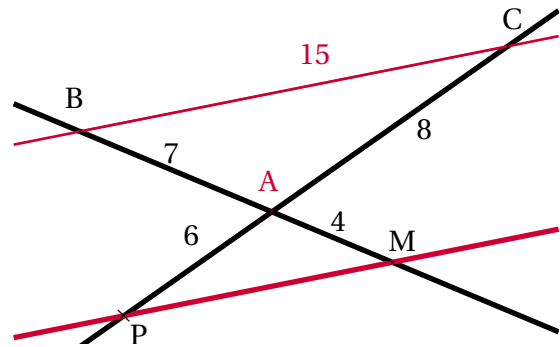
Exercice 1. Application directe du cours

2 points

Dans la figure suivante, les droites (BM) et (PC) sont sécantes en A. On sait que :

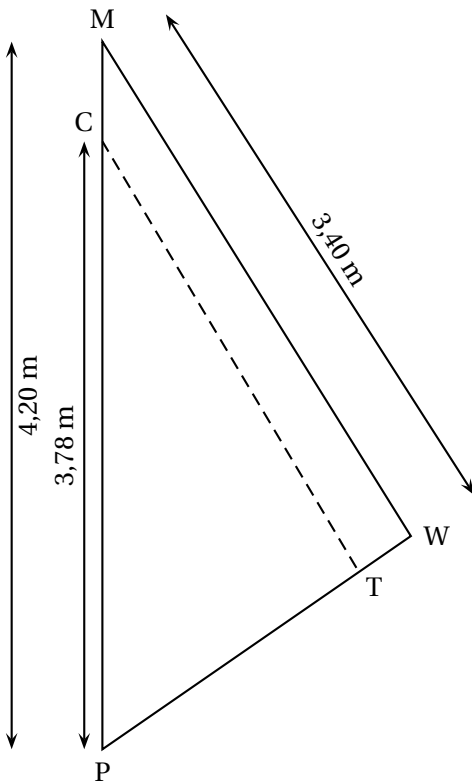
$$AB = 7 \text{ cm} ; AM = 4 \text{ cm} ; AP = 6 \text{ cm} ; AC = 8 \text{ cm}$$

Les droites (BC) et (PM) sont-elles parallèles?



Exercice 2. D'après Brevet Centres étrangers juin 2011

6 points



Un centre nautique souhaite effectuer une réparation sur une voile.

La voile a la forme du triangle PMW ci-contre.

1. On souhaite faire une couture suivant le segment [CT].
 1. a. Si (CT) est parallèle à (MW), quelle sera la longueur de cette couture?
 1. b. La quantité de fil nécessaire est le double de la longueur de la couture.
Est-ce que 7 mètres de fil suffiront?
2. Une fois la couture terminée, on mesure :

$$PT = 1,88 \text{ m et } PW = 2,30 \text{ m}$$

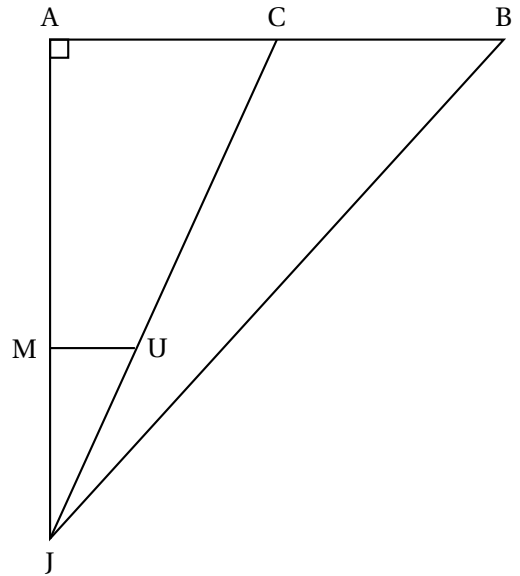
La couture est-elle parallèle à (MW)?

Exercice 3. Dans un triangle

6 points

On considère la figure ci-contre qui n'est pas à l'échelle.

- Le triangle JAB est rectangle en A.
- Les droites (MU) et (AB) sont parallèles.
- Les points A, M et J sont alignés.
- Les points C, U et J sont alignés.
- Les points A, C et B sont alignés.
- $AB = 7,5$ m.
- $MU = 3$ m.
- $JM = 10$ m.
- $JB = 19,5$ m.



1. Calculer la longueur AJ.
2. Montrer que la longueur AC est égale à 5,4 m.
3. Calculer l'aire du triangle JCB.

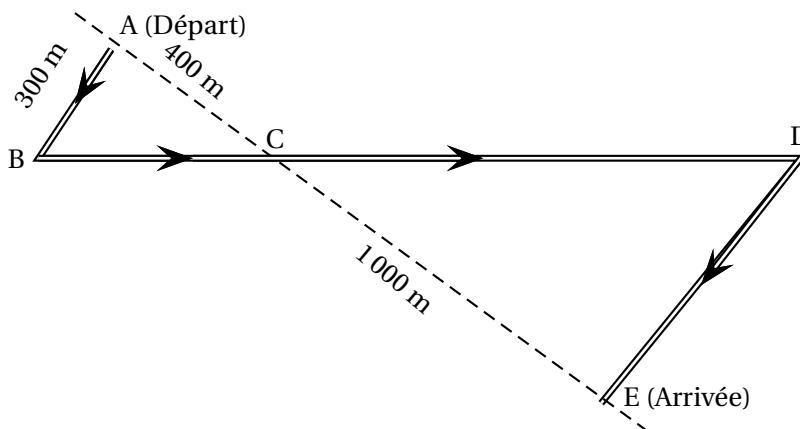
Exercice 4. Le parcours

6 points

Des élèves participent à une course à pied. Avant l'épreuve, un plan leur a été remis. Il est représenté par la figure ci-contre. On convient que :

- Les droites (AE) et (BD) se coupent en C.
- Les droites (AB) et (DE) sont parallèles.
- ABC est un triangle rectangle en A.

Calculer la longueur réelle du parcours ABCDE.



Fin du devoir