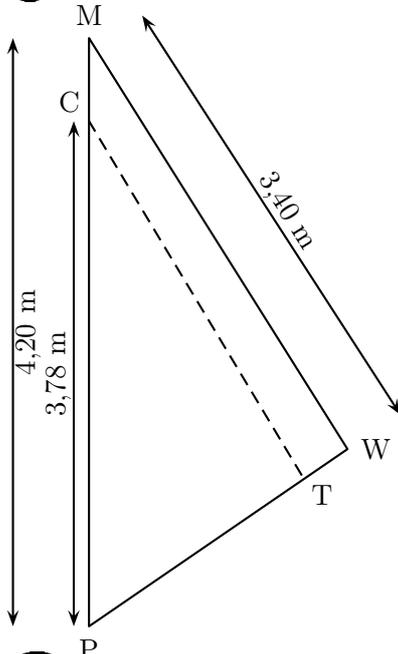


Devoir de Mathématiques N° 9 (1h) : Thalès

Une attention particulière sera portée sur la clarté de la rédaction.

I (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].
 - a) Si (CT) est parallèle à (MW), quelle sera la longueur de cette couture ?
 - 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 :

$PT = 1,88$ m et $PW = 2,30$ m.

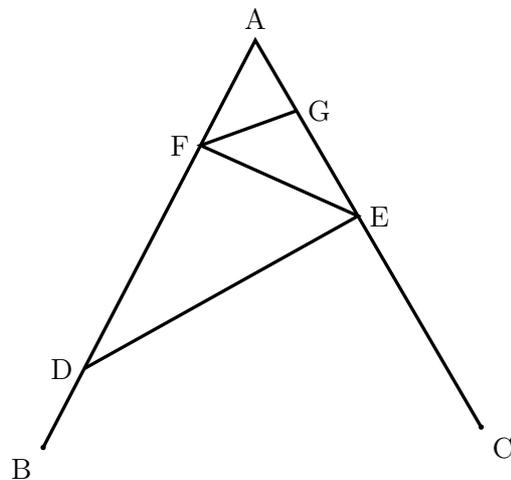
La couture est-elle parallèle à (MW) ?

II (6 points)

La figure ci-contre n'est pas en vraie grandeur. On donne les informations suivantes :

- Le triangle ADE a pour dimensions :
 $AD = 7$ cm, $AE = 4,2$ cm et $DE = 5,6$ cm.
- F est le point de [AD] tel que $AF = 2,5$ cm.
- B est le point de [AD] et C est le point de [AE] tels que : $AB = AC = 9$ cm.
- La droite (FG) est parallèle à la droite (DE).

1. Réaliser une figure en vraie grandeur.
2. Prouver que ADE est un triangle rectangle en E.
3. Calculer la longueur FG.

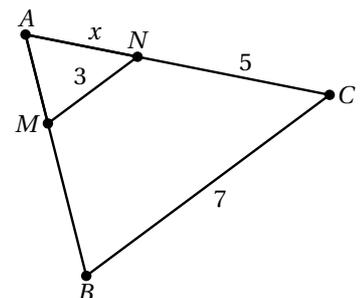


III (5 points)

On donne la figure suivante qui n'est pas à l'échelle.

- Les droites (MN) et (BC) sont parallèles
- Les droites (CN) et (BM) se coupent en A.
- On a $MN = 3$; $BC = 7$; $NC = 5$ et on note $AN = x$.

Déterminer x .



IV (3 points) C'est l'exercice collectif tout à l'heure.

V (bonus)

On écrit les nombres entiers de 1 à 2014. Puis on entoure successivement les multiples de 3 et les multiples de 5. Combien de nombres ne sont pas entourés. (Justifier)