

FEUILLE DE TRAVAUX DIRIGES N° 3 : CLASSE DE 3^{ème}THALÈS DANS LE TRIANGLE⁽²⁾**EXERCICE 1**

1. La figure ci-contre n'est pas en vraies grandeurs et n'est pas à reproduire.

Données : $OM = 3,9\text{cm}$; $OP = 5,2\text{cm}$; $MP = 6,5\text{cm}$

$MA = 2,1\text{cm}$; $PB = 2,8\text{cm}$.

- (a) Montre que les droites (MP) et (AB) sont parallèles.

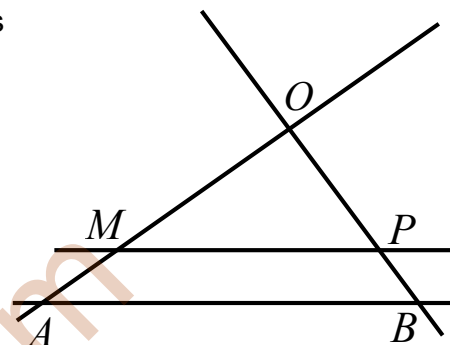
- (b) Calcule la longueur AB .

2. Dans chacun des cas suivants, détermine la distance inconnue :

a) $\frac{2,5}{7} = \frac{AG}{4,2}$;

b) $\frac{10}{18} = \frac{3}{AC}$;

c) $\frac{AB}{10} = \frac{1,71}{5,7}$

**EXERCICE 2**

BRYAN attache son cerf-volant au sol au point T . Il fait 20 pas pour parcourir la distance TH . Un pas mesure $0,6\text{m}$.

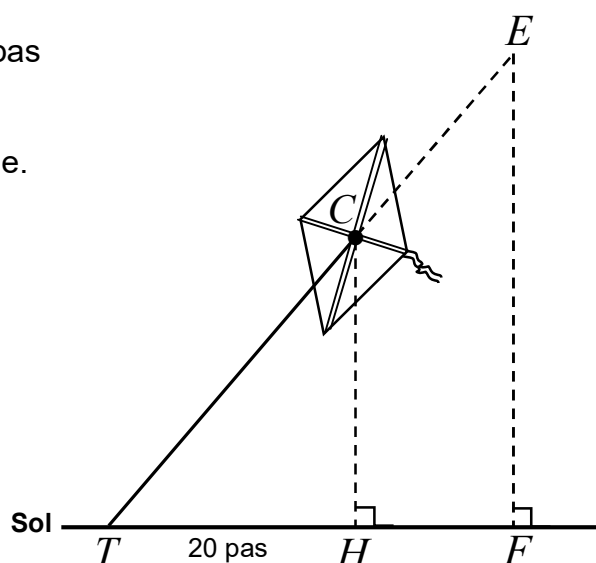
Le schéma ci-contre illustre la situation. Il n'est pas à l'échelle.

Les points T, C et E sont alignés dans le même ordre que les points T, H et F . Donnée : $TC = 15\text{m}$.

1. Montre que la hauteur HC du cerf-volant est égale à 9m .

2. BRYAN souhaite que son cerf-volant atteigne une hauteur $EF = 13,5\text{m}$.

Calcule la longueur TE de la corde nécessaire.

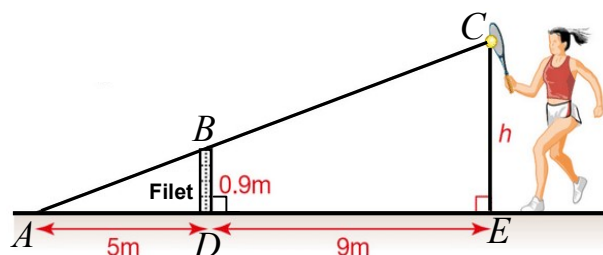
**EXERCICE 3**

AMELIE fait un smash lors de sa partie de tennis.

La balle rase le dessus du filet de $0,9\text{m}$ de haut et elle touche le sol à 5m de la base du filet.

1. Justifie que les droites (BD) et (CE) sont parallèles.

2. À quelle hauteur h doit-elle frapper la balle ?



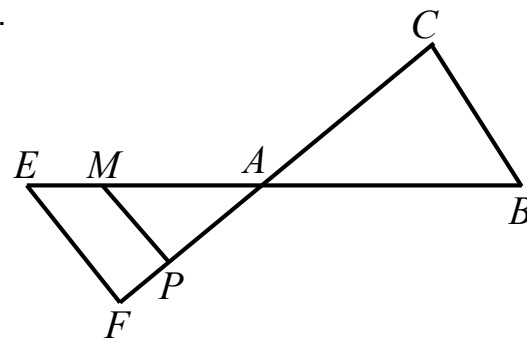
EXERCICE 4

Sur la figure ci-contre, les droites (EF) et (MP) sont parallèles.

On donne : $AM = 6\text{cm}$; $MP = 4,8\text{cm}$; $AP = 3,6\text{cm}$

$EF = 6\text{cm}$; $AC = 4,5\text{cm}$ et $AB = 7,5\text{cm}$.

1. Démontre que AMP est un triangle rectangle en P .
2. Calcule AE et ME .
3. Démontre que les droites (MP) et (BC) sont parallèles.
4. Calcule le périmètre $\mathcal{P}$ et l'aire $\mathcal{A}$ du triangle AMP .



SITUATION PROBLÈME :

M. ATEBA est un artisan. Il veut acheter une maison devant lui servir d'atelier et il préférerait être le plus éloigné possible de l'antenne de téléphonie mobile située à proximité. Il a repéré deux maisons M_1 et M_2 distantes de 150m . La maison M_1 est située à 180m du pied A de l'antenne. Pour connaître la distance entre le pied A de l'antenne et la maison M_2 , il place deux piquets : l'un au point P_1 aligné avec A et M_1 à 68m de A et l'autre au point P_2 aligné avec A et M_2 à 40m tels que les droites (P_1P_2) et (M_1M_2) sont parallèles (voir figure 1).

Pour embellir son atelier, M. ATEBA fait venir un carreleur. Celui-ci doit poser le carrelage dans une pièce rectangulaire mesurant $6,48\text{m}$ de large sur $13,50\text{m}$ de long. Le carreleur souhaite poser des carreaux carrés les plus grands possibles et ne faire aucune découpe. Le paquet de 20 carreaux carrés de cette taille coûte 6500 FCFA.

M. ATEBA dispose d'un atelier de travail. Il doit réaliser en fer forge l'enseigne représentée ci-dessous (voir figure 2, partie en gras sur le dessin). Les droites (BC) et (DE) sont parallèles. $AB = 0,92\text{m}$; $AC = 0,69\text{m}$; $BC = 1,15\text{m}$ et $BE = 2AB$.

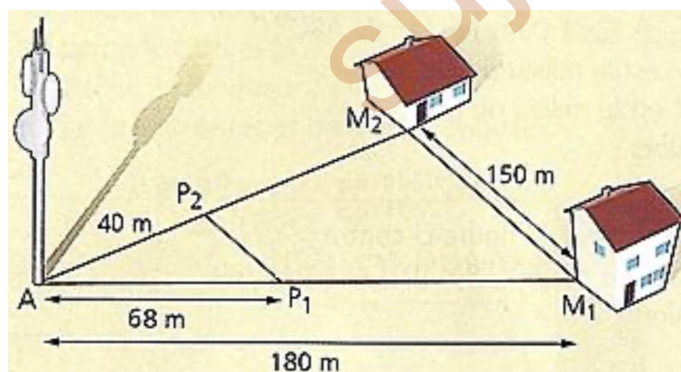


Figure 1

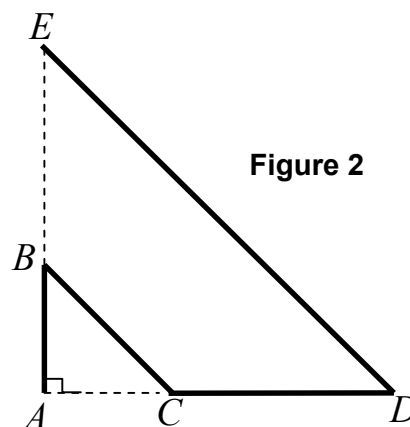


Figure 2

Tâches :

1. Quelle maison devant servir d'atelier M. ATEBA va-t-il acheter ?
2. Quelle est la somme à prévoir par M. ATEBA pour l'achat du fer forgé de l'enseigne ?
3. Quelle est la somme à prévoir par M. ATEBA pour l'achat des carreaux de la pièce ?