

Devoir maison n°8

Exercice 1 :

1. Construire un triangle ABC tel que $AB=13\text{cm}$; $AC=12\text{cm}$ et $BC=5\text{cm}$
2. Démontrer que le triangle ABC est rectangle en C.
3. a. Construire le point M du segment [AC] tel que $AM=6\text{cm}$.
b. Construire la parallèle à (BC) passant par le point M. Elle coupe (AB) en P.
4. Montrer que $AP=6,5\text{cm}$
5. Montrer que $PM=2,5\text{cm}$
Démontrer que les droites (PM) et (AC) sont perpendiculaires.

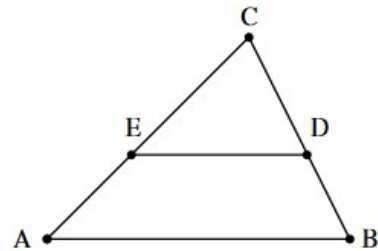
Exercice 2 :

Dans le triangle ABC ci-contre (qui n'est pas en vraie grandeur), on a :

$$AC = \frac{7}{3} \text{ cm}, CE = \frac{4}{3} \text{ cm}, ED = \frac{11}{7} \text{ cm et } DB = \frac{4}{5} \text{ cm.}$$

Les droites (ED) et (AB) sont parallèles.

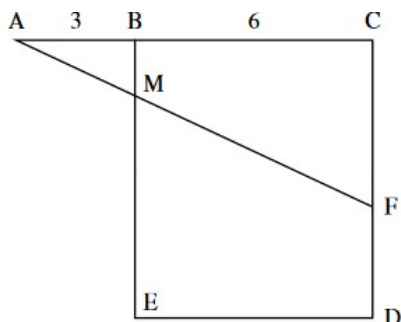
1. Montrer que $AB = \frac{11}{4} \text{ cm}$.
2. Montrer que $CD = \frac{16}{15} \text{ cm}$.



Exercice 3 :

Dans cet exercice, toute trace de recherche, même incomplète, sera prise en compte dans l'évaluation.

On considère la figure ci-dessous, qui n'est pas en vraie grandeur.



BCDE est un carré de 6cm de côté.

Les points A,B,C sont alignés et $AB=3\text{cm}$. F est un point du segment [CD]. La droite (AF) coupe le segment [BE] en M. Déterminer la longueur CF par le calcul pour que les longueurs BM et FD soient égales. On pourra vérifier par une construction.