

Calculer une longueur (théorème de Thalès)

Méthode (configuration classique)

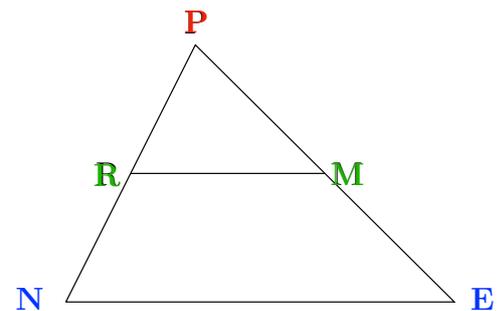
Sur la figure ci-contre, les droites (RM) et (NE) sont parallèles.
On a également $PR = 1,7$ cm ; $PN = 6,8$ cm et $PM = 1,4$ cm.

Déterminer la longueur PE.

P est un sommet commun à PRM et à PNE.

Les droites (RM) et (NE) sont parallèles.

Alors d'après le théorème de Thalès :



$$\frac{PR}{PN} = \frac{PM}{PE} = \frac{RM}{NE}$$

$$\frac{1,7}{6,8} = \frac{1,4}{PE} = \frac{RM}{NE}$$

Produit en croix

$$PE = \frac{6,8 \times 1,4}{1,7} = 5,6$$

La longueur PE est égale à 5,6 cm.

Méthode (configuration en « papillon »)

Sur la figure ci-contre, les droites (AB) et (FH) sont parallèles.

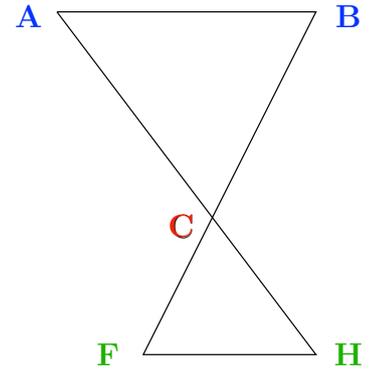
On a également $CH = 0,7$ m ; $CF = 1,9$ m et $CB = 2,1$ m.

Déterminer la longueur CA.

C est un sommet commun à CAB et à CFH.

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

Alors d'après le théorème de Thalès :



$$\frac{CH}{CA} = \frac{CF}{CB} = \frac{FH}{AB}$$

$$\frac{1,9}{2,1} = \frac{0,7}{CA} = \frac{AB}{FH}$$

Produit en croix

$$CA = \frac{2,1 \times 0,7}{1,9} \approx 0,776$$

La longueur CA est environ égale à 0,77 m.