



THEOREME DE THALES (Configuration « papillon »)

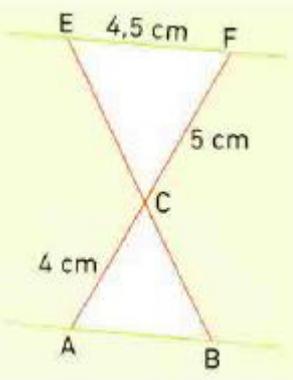
Exercice corrigé

On considère la figure ci-contre où les droites (AB) et (EF) sont parallèles.

On donne :

CA = 4 cm, CF = 5 cm et EF = 4,5 cm.

Calculer AB.



- E, C, B et F, C, A sont alignés
- Les droites (EF) et (AB) sont parallèles
- D'après le théorème de Thalès on a :

$$\frac{CA}{CF} = \frac{CB}{CE} = \frac{AB}{EF}, \text{ soit } \frac{4}{5} = \frac{CB}{CE} = \frac{AB}{4,5}.$$

On considère l'égalité $\frac{4}{5} = \frac{AB}{4,5}$.

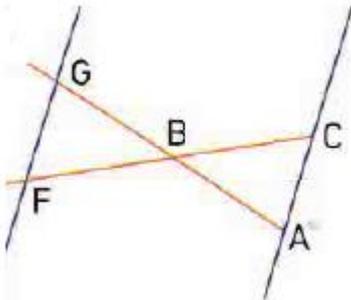
En utilisant l'égalité des produits en croix, on obtient :

$$AB \times 5 = 4 \times 4,5$$

$$AB = \frac{4 \times 4,5}{5}$$

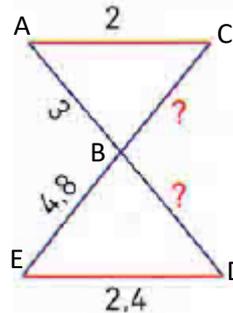
$$AB = \frac{18}{5} = 3,6 \text{ cm.}$$

Exercice 1



Ecrire les rapports que l'on obtient en appliquant le théorème de Thalès.

Exercice 2



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

Déterminer BC et BD

Correction :

Ex 1 : $\frac{BC}{BA} = \frac{BF}{BC} = \frac{AC}{CF}$ ou on inverse toutes les fractions.

Ex 2 : C, B, A et C, D, E alignés et (BD) // (AE)

D'après le théorème de Thalès on a

$$\frac{BC}{BA} = \frac{BD}{BE} = \frac{AC}{CE} \text{ soit } \frac{4,8}{3} = \frac{BD}{2,4} \text{ d'où } BD = 3 \times 2,4 \div 2 = 3,6 \text{ cm}$$

$$\text{et } CB = 4,8 \times 2 \div 2,4 = 4 \text{ cm}$$