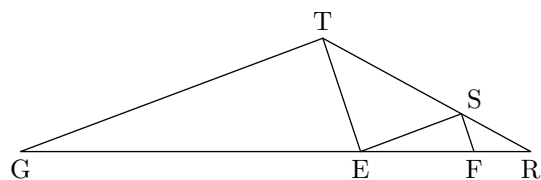


Dans un triangle

Enoncé



Sur la figure ci-contre, les droites (SF) et (TE) sont parallèles.

Les points R, S et T sont alignés dans cet ordre.

Les points R, F, E et G sont alignés dans cet ordre.

$SR = 2\text{cm}$ et $ST = 4\text{cm}$.

$RF = 1,5\text{cm}$ et $EG = 9\text{cm}$.

Démontrer que $RE = 4,5\text{cm}$.

Solution

S est sur (RT)

F est sur (RE)

$(SF) \parallel (TE)$

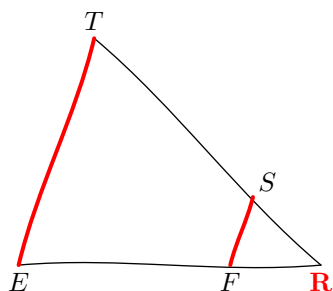
D'après le théorème de Thalès, $\frac{RS}{RT} = \frac{RF}{RE} = \frac{SF}{TE}$

$$\text{D'où } \frac{RS}{RT} = \frac{RF}{RE}$$

$$\frac{2}{6} = \frac{1,5}{RE}$$

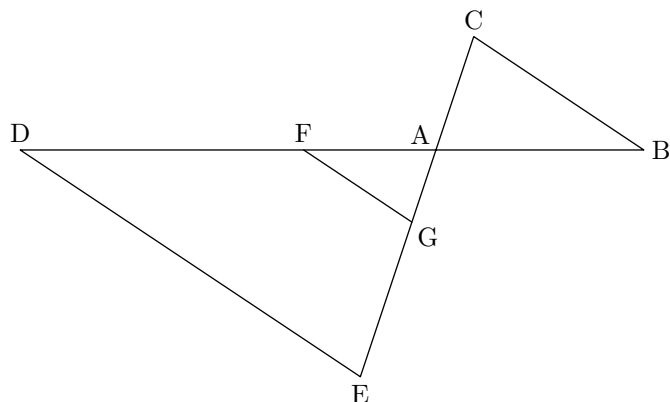
$$2 RE = 6 \times 1,5$$

$$RE = 4,5$$



Dans la figure papillon

Enoncé



L'unité de longueur est le centimètre. La figure ci-dessus n'est pas à l'échelle.

Les points D, F, A et B sont alignés.

Les points E, G, A et C sont alignés.

Les droites (DE) et (FG) sont parallèles.

$AF = 5$; $FG = 3$; $AG = 4$; $DE = 7,5$;

$AC = 3$; $AB = 3,75$.

Calculer AD et AE .

Solution

F est sur (AD)

G est sur (AE)

$(FG) \parallel (DE)$

D'après le théorème de Thalès,

$$\frac{AF}{AD} = \frac{AG}{AE} = \frac{FG}{DE} \quad R_1$$

Calculons AD .

D'après la relation R_1 ,

$$\frac{AF}{AD} = \frac{FG}{DE}$$

$$\frac{5}{AD} = \frac{3}{7,5}$$

$$3 AD = 5 \times 7,5$$

$$AD = 12,5$$

Calculons AE .

D'après la relation R_1 ,

$$\frac{AG}{AE} = \frac{FG}{DE}$$

$$\frac{4}{AE} = \frac{3}{7,5}$$

$$3 AE = 4 \times 7,5$$

$$AE = 10$$

