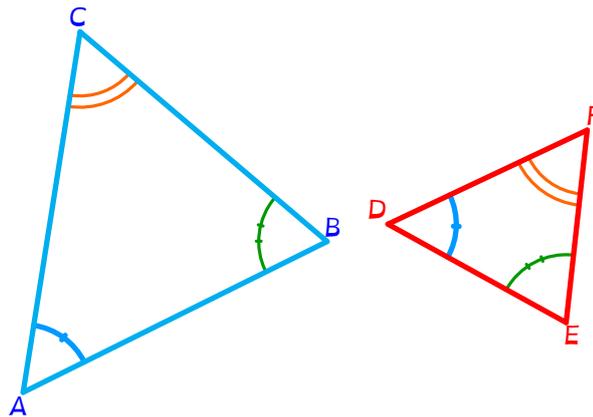




I Triangles semblables

Définition : Deux triangles sont semblables si ils ont trois paires d'angle égaux



Propriété : Deux triangles semblables ont leur longueur respectivement proportionnelle

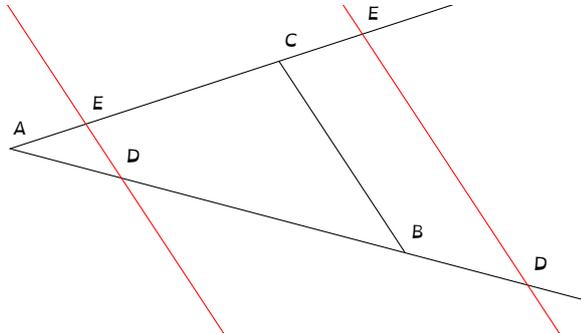
Triangle ABC	AB	AC	BC
Triangle DEF	DE	DF	EF

 $\Rightarrow \frac{AB}{DE} = \frac{AC}{DF} = \frac{BC}{EF}$

II Théorème de Thalès

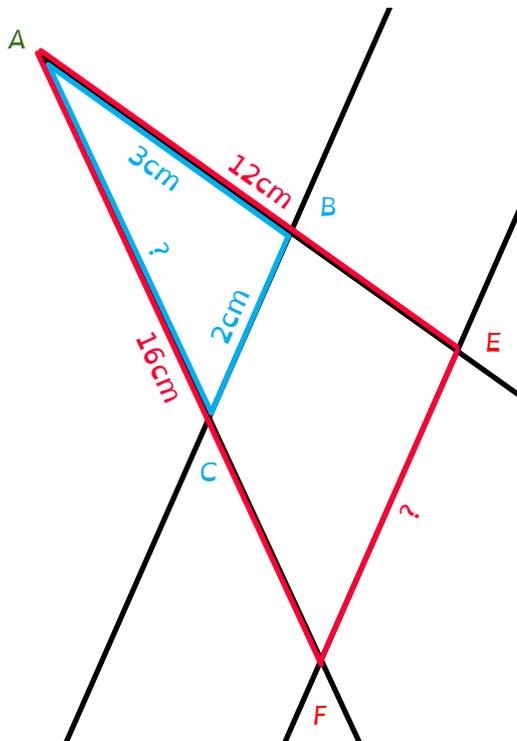
Théorème : Soit ABC un triangle avec $D \in [AB)$ et $E \in [AC)$ tel que $(BC) \parallel (DE)$
 Alors on a l'égalité suivante :

$$\frac{AB}{AD} = \frac{AC}{AE} = \frac{BC}{DE}$$



avec $(BC) \parallel (DE)$

Ex : Calculs de longueurs



Les points **A**, **B** et **E** sont alignés.

Les points **A**, **C** et **F** sont alignés.

Les droites **(BC)** et **(EF)** sont parallèles.

Donc on peut utiliser le théorème de Thalès.

$$\frac{AB}{AE} = \frac{AC}{AF} = \frac{BC}{EF}$$

$$\frac{3\text{cm}}{12\text{cm}} = \frac{AC}{16\text{cm}} = \frac{2\text{cm}}{EF} \quad \leftarrow \begin{matrix} \times 4 \\ \leftarrow \end{matrix}$$

$$EF = 2\text{cm} \times 4 = 8\text{cm}$$

$$\frac{3\text{cm}}{12\text{cm}} = \frac{AC}{16\text{cm}} = \frac{2\text{cm}}{EF} \quad \leftarrow \begin{matrix} \div 4 \\ \leftarrow \end{matrix}$$

$$AC = 16\text{cm} \div 4 = 4\text{cm}$$