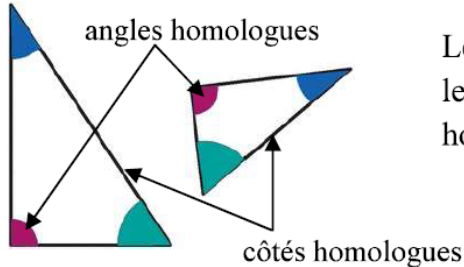


CHAPITRE 2 TRIANGLES SEMBLABLES

I Définition:

Deux triangles sont **semblables** si les angles de l'un sont égaux aux angles de l'autre.

Exemple :



Les angles de même mesure sont dits **homologues** ; les sommets (ou les côtés opposés) de deux angles homologues sont aussi dits homologues.

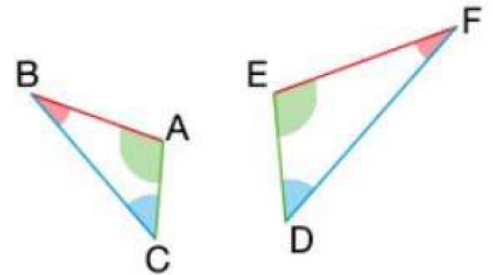
II Propriétés :

Si deux triangles sont semblables alors les longueurs des côtés de l'un sont proportionnelles aux longueurs des côtés de l'autre.

Exemple :

Ces triangles ABC et DEF sont semblables. Donc les longueurs de leurs côtés homologues sont deux à deux proportionnelles:

$$\frac{AB}{EF} = \frac{AC}{ED} = \frac{BC}{FD}$$



Réciproque:

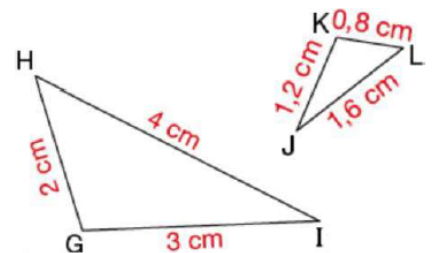
Si les longueurs des côtés d'un triangle sont proportionnelles aux longueurs des côtés d'un autre triangle alors ces deux triangles sont semblables.

Exemples :

1. Considérons les deux triangles GHI et JKL ci-contre.

On remarque que : $\frac{0,8}{2} = \frac{1,2}{3} = \frac{1,6}{4} = 0,4$

Comme les longueurs des côtés sont deux à deux à deux proportionnelles, alors les triangles GHI et JKL sont semblables.



2. Cas particulier : Configuration de Thalès

Les droites (BM) et (CN) sécantes en A sont coupées par deux droites parallèles (BC) et (MN).

D'après le théorème de Thalès, $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$

Donc les triangles AMN et ABC sont semblables.

