

Séquence 4 : Triangles égaux et triangles semblables

OBJECTIFS :

- | |
|--|
| À la fin de cette Séquence 6, je dois connaître... |
| Les deux caractérisations des triangles égaux et des triangles semblables. |
| La définition d'un facteur d'agrandissement ou de réduction. |
| Les propriétés des agrandissements et réductions. |

A) Triangles égaux/superposables.

1. Rappel sur les angles d'un triangle

Propriété 1 : Somme des angles d'un triangle :

.....

Exemple :

Calculer la mesure de l'angle \widehat{ABC} dans le triangle ci-contre :

On sait que :

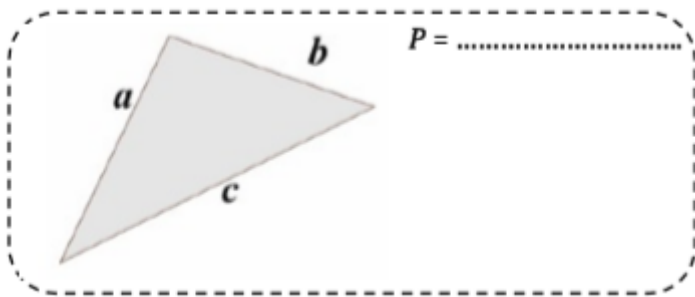
.....

.....

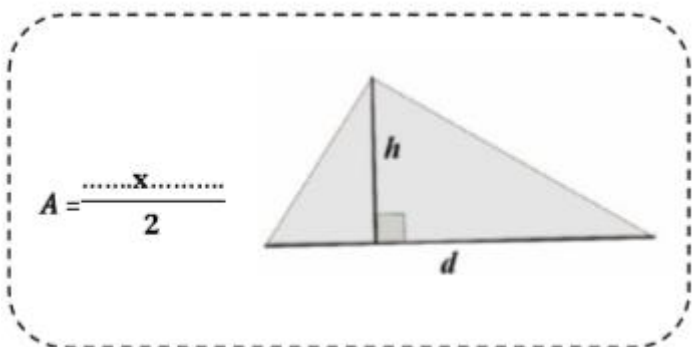


2. Rappel sur le périmètre et l'aire d'un triangle

Périmètre



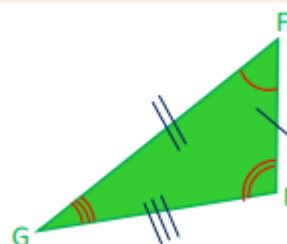
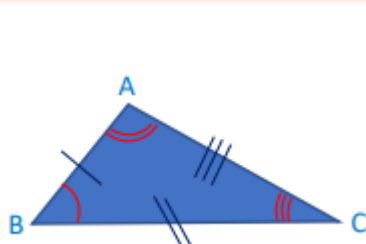
Aire



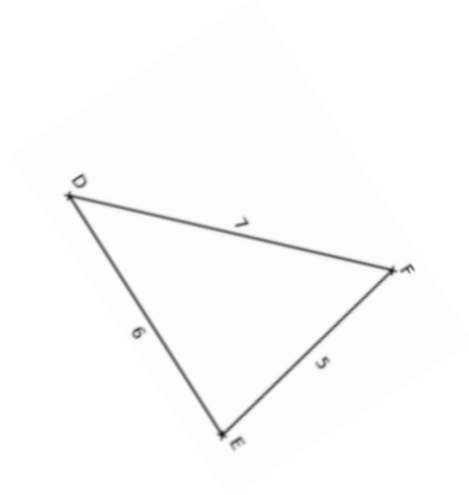
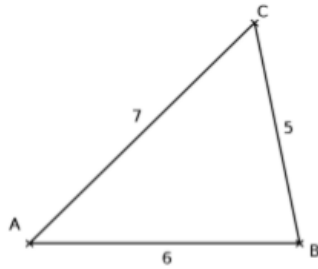
3. Triangles égaux ou superposables : Caractérisations

Définition :

.....



Exemple :

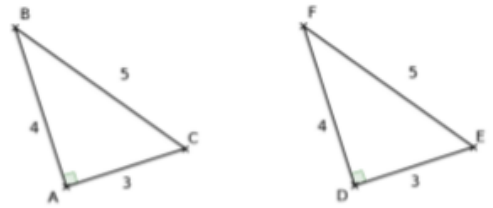


4. Propriétés d'égalité de deux triangles :

Propriété : Deux triangles égaux ont :

- la même
- les mêmes

Exemple :



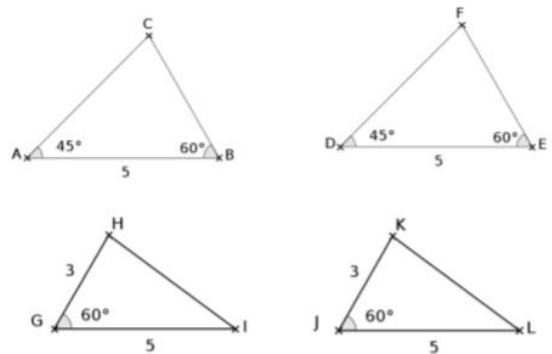
Dans l'exemple ci-dessus, les deux triangles ont une aire de :

A =

Propriété : Deux triangles sont superposables s'ils ont :

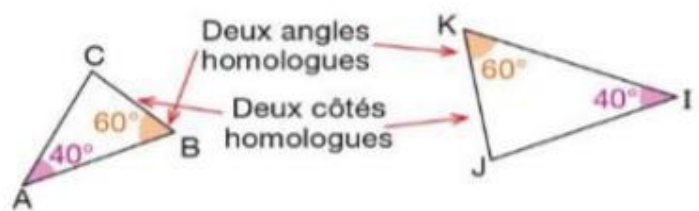
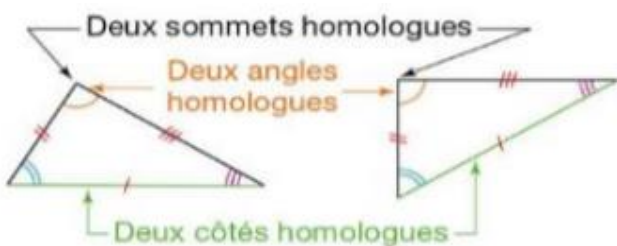
- SOIT **un angle** égal compris entre **deux côtés égaux**
- SOIT **un côté** égal compris entre **deux angles égaux**

Exemple :



5. Vocabulaire :

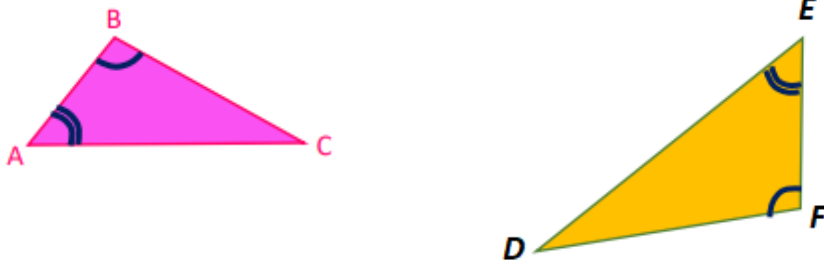
Les angles superposables de deux triangles égaux sont dits angles De même on parle de *sommets homologues*, et de *côtés homologues*.



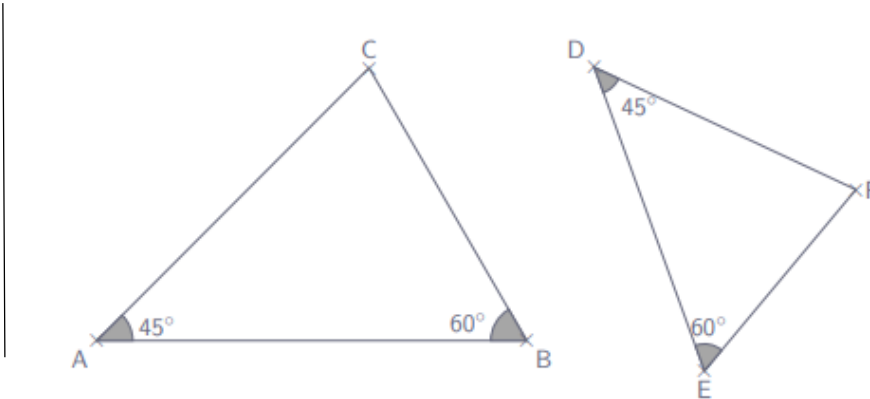
B. Triangles Semblables

Définition 1 : (caractérisation par les angles)

.....



Exemple :



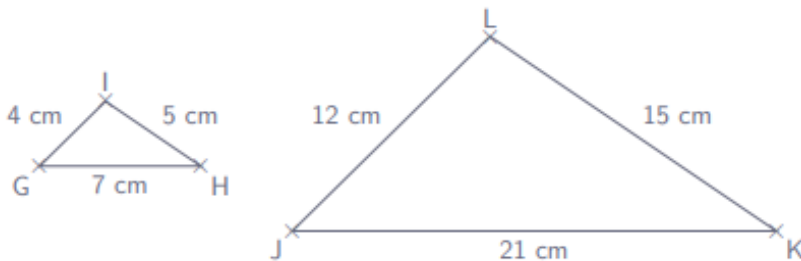
Triangle ABC	Triangle DEF
.....
.....
.....

Les triangles ABC et DEF ont leurs angles égaux deux à deux, ce sont donc des triangles semblables.

Définition 2 : (Caractérisation par les longueurs)

.....

Exemple :



Triangle GHI	GH =	HI =	IG =
Triangle JKL	JK =	KL =	JL =

.....
C'est bien un **tableau de proportionnalité** (de coefficient de proportionnalité ...) donc les triangles GHI et JKL sont semblables.

Remarque :

.....