



# Triangles semblables

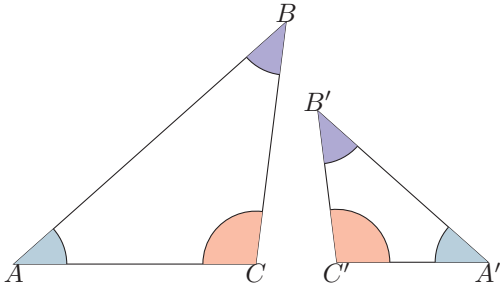
AP 3e



## Définition :

Deux triangles sont semblables lorsque leurs angles sont deux à deux de même mesure.

## Exemple :



Selon le codage :

$$\widehat{BAC} = \widehat{B'A'C'}, \widehat{ACB} = \widehat{A'C'B'} \text{ et } \widehat{ABC} = \widehat{A'B'C'}$$

Les deux triangles ABC et A'B'C' ont, deux à deux, des angles de même mesure, ils sont donc semblables.

## Propriétés :

Selon l'activité réalisée sous GeoGebra :

✧ Si deux triangles ABC et A'B'C' sont semblables, alors les longueurs des côtés homologues sont ..... Autrement dit,

$$\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

✧ Dans les configurations de Thalès, les triangles sont .....

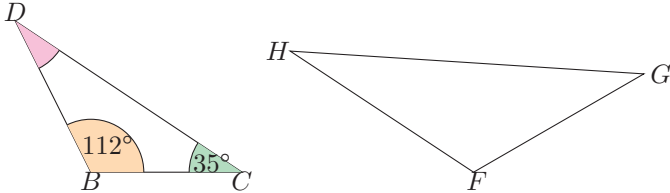
## Exercice 0 :

En utilisant la figure de l'exemple ci-contre, donner :

- ✧ Le sommet homologue à B' : .....
- ✧ Le sommet homologue à A : .....
- ✧ Le côté homologue à [AB] : .....
- ✧ L'angle homologue à  $\widehat{BAC}$  : .....

## Exercice 1 :

Les triangles BCD et FGH sont semblables. Les côtés [FG] et [BC] sont homologues, de même pour les côtés [BD] et [HF].



1. Compléter ce tableau :

Sommets homologues	Angles homologues
B et ...	$\widehat{DBC}$ et ...
D et ...	$\widehat{BDC}$ et ...
C et...	$\widehat{BCD}$ et ...

2. Déterminer les mesures des angles du triangle HFG.

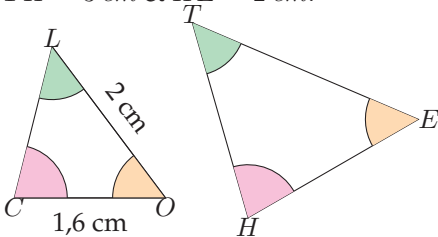
## Exercice 2 :

Ces deux équerres sont-elles semblables ? Justifier.



## Exercice 3 :

Les triangles COL et THE sont semblables, tels que :  
 $TH = 3 \text{ cm}$  et  $HE = 2 \text{ cm}$ .



1. Compléter ce tableau :

Sommets homologues	Côtés homologues
C et ...	[OL] et ...
L et ...	[CO] et ...
O et...	[CL] et ...

2. Calculer les longueurs LC et TE.

## Exercice 4 :

ART et ZEN sont deux triangles tels que :

✧  $AR = 12 \text{ cm}$ ,  $AT = 14,4 \text{ cm}$ ,  $RT = 8,1 \text{ cm}$ ;

✧  $ZE = 9,6 \text{ cm}$ ,  $ZN = 5,4 \text{ cm}$ ,  $EN = 8 \text{ cm}$ .

Ces deux triangles sont-ils semblables ? Justifier.