

Triangles semblables

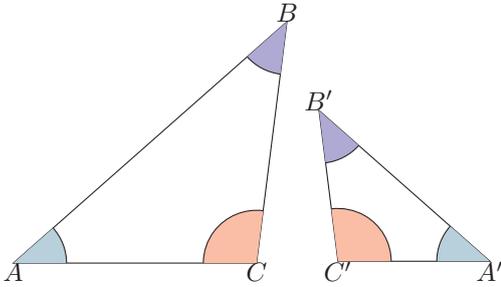
AP 3e



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

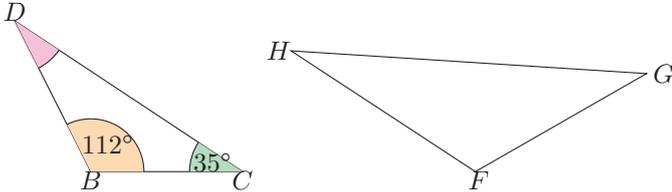
Exercice 0 :

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.

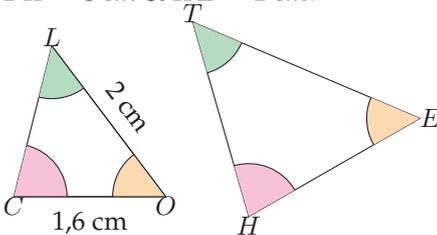
Exercice 2 :

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.