

Triangles semblables

Connaître et utiliser les angles d'un triangle

- Triangles semblables : angles
- Triangles semblables : longueurs

I. Des triangles semblables

a/ Définition et vocabulaire

Définition

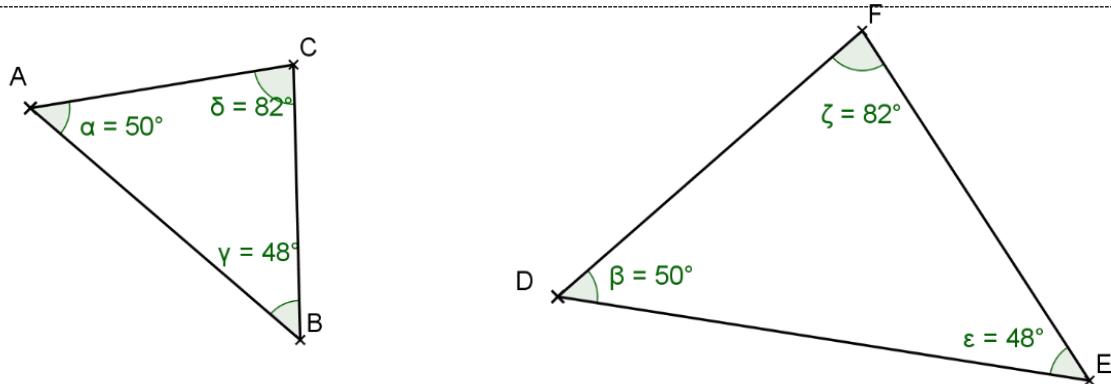
Des triangles sont **semblables** lorsque _____ sont deux à deux de même mesure.

Vocabulaire

Lorsque deux triangles sont semblables :

- Un angle d'un triangle et l'angle de même mesure de l'autre triangle sont dits

- Les sommets ou les côtés opposés de deux angles égaux sont aussi dits



Angles homologues	Sommets homologues	Côtés homologues

Triangles semblables

II. Triangles semblables et longueurs

Propriété : côtés proportionnels

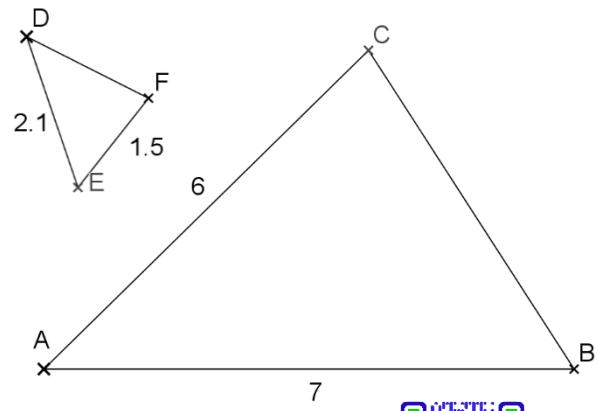
Si deux triangles ABC et EDF sont semblables, alors les longueurs de leurs côtés homologues sont _____.

Si les sommets A, B et C sont homologues respectivement aux sommets D, E et F, on a :

On a _____ = _____ = _____

Exemple

Les triangles ABC et DEF sont semblables. A, B et C sont homologues respectivement à D, E et F. On veut calculer les longueurs manquantes.



Sommets homologues	Côtés homologues

Triangles semblables

III. Déterminer si deux triangles sont semblables

a/ Avec leurs angles

Propriété



Il suffit que _____ angles d'un triangle soient égaux à _____ angles d'un autre triangle pour dire que ces deux triangles sont semblables.

Autrement dit

Si deux triangles ont deux angles deux à deux égaux, alors ils sont semblables.

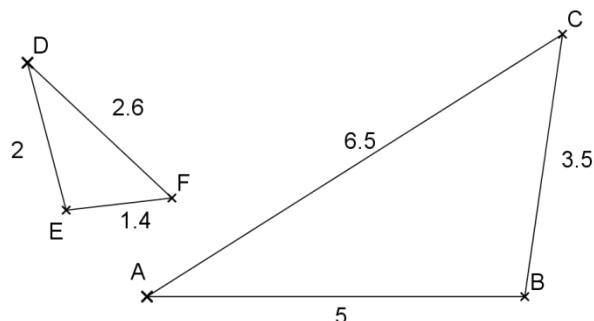
b/ Avec les longueurs des côtés

Propriété

Si les longueurs d'un triangle sont _____ aux longueurs d'un autre triangle, alors ces deux triangles sont semblables.

Exemple

Montrer que les triangles ABC et DEF sont semblables



Triangles semblables

b/ Avec un angle et deux côtés

Propriété

Si deux triangles ont, deux à deux, un angle de même mesure _____

deux côtés dont les longueurs sont proportionnelles, alors ces triangles sont semblables.

Exemple

Montrer que les triangles ABC et DEF sont semblables.

