

## Chap ... TRIANGLES SEMBLABLES

### I) Définition :

On appelle triangles semblables des triangles qui ont leurs angles deux à deux de même mesure.

### Vocabulaire :

Lorsque deux triangles sont semblables, deux angles, deux sommets ou côtés superposables sont dits **homologues**.

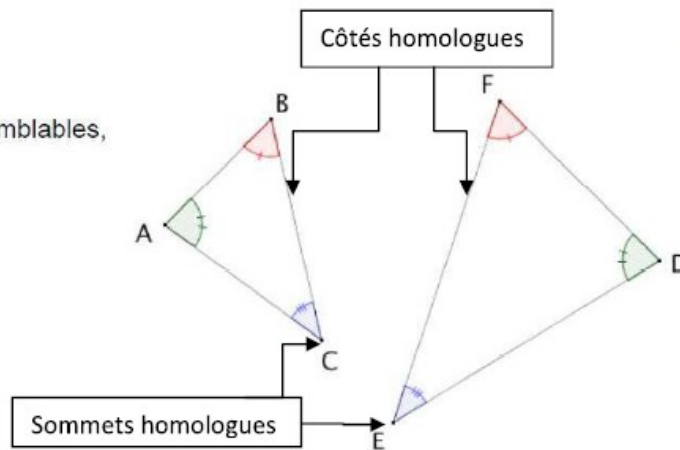
#### Exemple :

Les triangles ABC et DEF sont semblables, en effet :

$$\widehat{ABC} = \widehat{DFE}$$

$$\widehat{BAC} = \widehat{EDF}$$

$$\widehat{ACB} = \widehat{DEF}$$



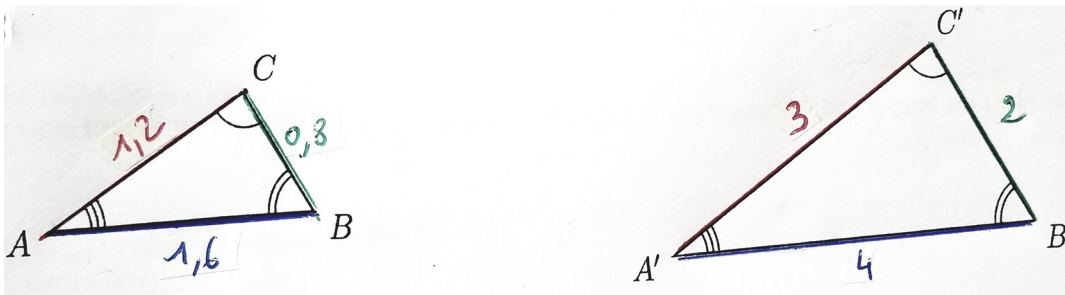
### Dans la pratique :

Pour montrer que deux triangles sont semblables, il suffit de s'assurer que deux couples d'angles sont égaux deux à deux. En effet, d'après la règle des 180°, le dernier couple d'angles le sera également.

### II) Proportionnalité des mesures des côtés :

Deux triangles semblables ont les longueurs de leurs côtés deux à deux proportionnelles.

#### Exemple :



Longueurs des côtés de ABC	0,8	1,2	1,6
Longueurs des côtés de A'B'C'	2	3	4

On a :  $\frac{2}{0,8} = 2,5$      $\frac{3}{1,2} = 2,5$     et     $\frac{4}{1,6} = 2,5$     donc le tableau est proportionnel.

donc les triangles ABC et A'B'C' sont semblables.

Le coefficient de proportionnalité pour passer des longueurs du triangle ABC aux longueurs du triangle A'B'C' est donc 2,5. On peut dire que A'B'C' est un agrandissement de ABC de rapport 2,5.