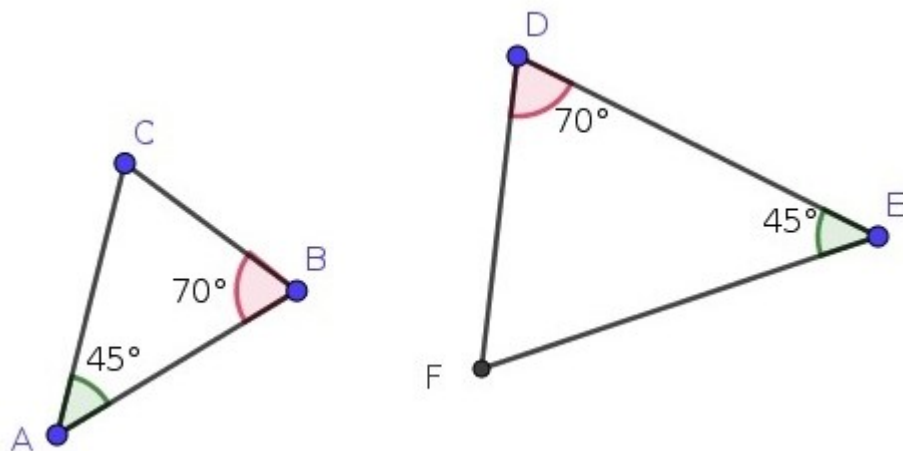


# Triangles semblables – Fiche de cours

## 1. Triangles semblables

Deux triangles sont semblables lorsque leurs angles sont égaux 2 à 2  
Deux triangles semblables représentent la réduction / agrandissement l'un de l'autre



## 2. Propriétés des triangles semblables

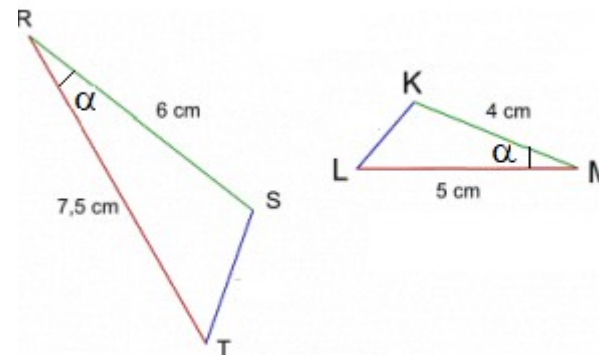
### a. Egalité de 3 angles (ou 2 angles)

La somme des angles dans un triangle vaut  $180^\circ$  ; lorsque 2 angles sont égaux 2 à 2, alors le troisième angle est aussi égal

Deux triangles qui ont 2 angles égaux 2 à 2 sont semblables

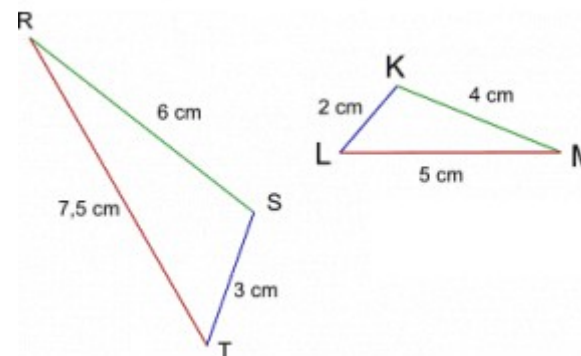
### b. Egalité d'un angle et proportionnalité de 2 cotés

Deux triangles qui ont 2 cotés proportionnels 2 à 2 et 1 angle adjacent égal sont semblables



### c. Proportionnalité de 3 cotés

Deux triangles qui ont 3 cotés proportionnels 2 à 2 sont semblables



### **3. Agrandissements / réductions**

#### **a. Définition**

Agrandir ou réduire une figure, c'est multiplier toutes les longueurs par un coefficient  $k$  :

- si  $k > 1$  : agrandissement
- si  $k = 1$  : reproduction à l'identique
- si  $k < 1$  : réduction

#### **b. Propriétés**

Propriété 1 : Lors d'un agrandissement / réduction :

- les longueurs sont multipliées par  $k$
- les surfaces sont multipliées par  $k^2$

Propriété 2 : Lors d'un agrandissement / réduction, les angles sont conservés