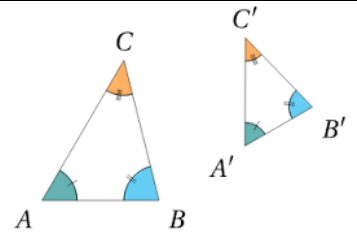


Triangles semblables

I Angles

Définition :

Deux triangles sont semblables si leurs angles sont égaux deux à deux



Remarque : Sachant que la somme des angles d'un triangle est égale à 180° , il suffit de prouver l'égalité pour deux paires d'angles pour que les triangles soient semblables.

Application : Exercice 1

II Côtés

Propriété :

Si deux triangles sont semblables alors les longueurs des côtés de l'un sont proportionnelles aux longueurs des côtés de l'autre.

Remarques :

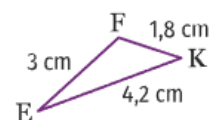
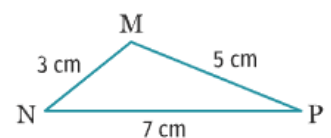
- Le coefficient de proportionnalité est appelé coefficient d'agrandissement ou coefficient de réduction.
- Les deux configurations dans lesquelles on peut appliquer le théorème de Thalès, sont composées de triangles semblables.

Exemple : On cherche à savoir si les triangles MNP et EFK sont semblables.

On range dans l'ordre croissant les côtés des deux triangles dans un tableau

Triangle MNP	3	5	7
Triangle EFK	1,8	3	4,2

Remarque : Les côtés d'une même colonne sont appelés côtés homologues



Il suffit maintenant de calculer les différents rapports et conclure :

$$\frac{3}{1,8} = \frac{5}{3} = \frac{7}{4,2} = \frac{5}{3} \longrightarrow \text{Les côtés sont proportionnels.}$$

Donc, les triangles MNP et EFK sont semblables.

Application : Exercice 2