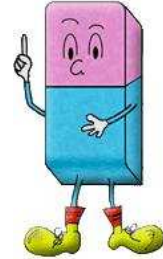


# THEME 26 : TRIANGLES (2)

## Triangles égaux

A la fin du thème, tu dois savoir :

- ☞ Définition de deux triangles superposables
- ☞ Propriétés sur l'égalité de deux triangles.
- ☞ Résoudre des problèmes de géométrie plane, prouver ou réfuter une conjecture



### A - TRIANGLES SUPERPOSABLES

Définition :

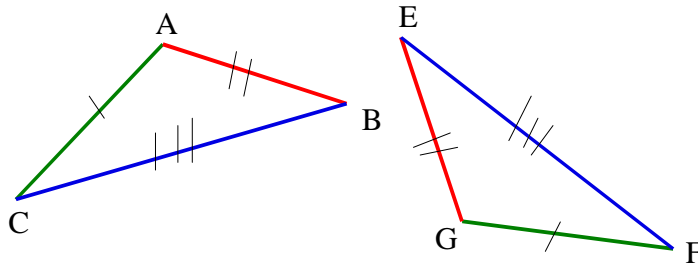
Deux triangles sont superposables s'ils ont la même forme et les mêmes dimensions

ABC et EFG sont deux triangles superposables.

On a :  $AB = EG$

$CB = EF$

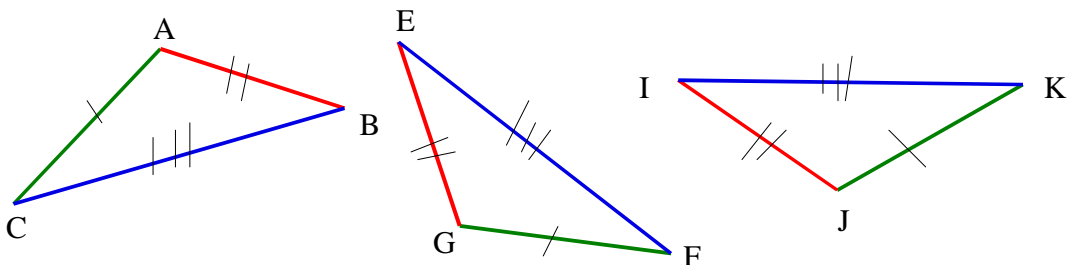
$AC = GF$



### B - EGALITE DES TRIANGLES

#### B - 1) Définition de deux triangles égaux

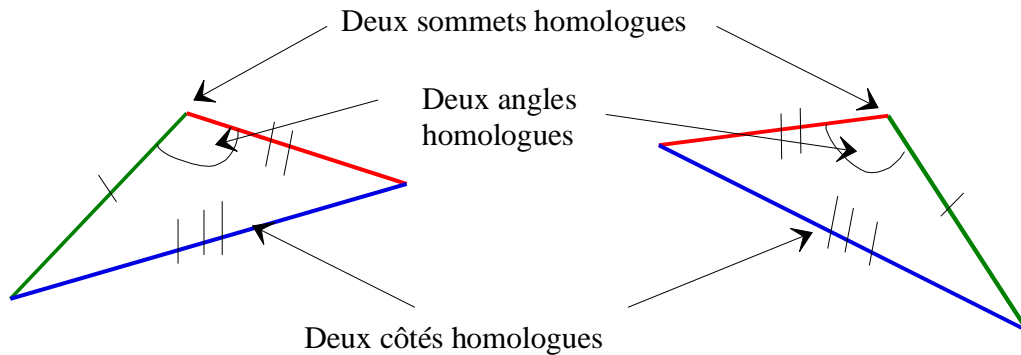
Deux triangles sont égaux si leurs côtés sont respectivement de la même longueur



Les triangles ABC, EGF et IJK sont égaux

## B - 2) Vocabulaire

Lorsque deux triangles sont égaux, deux angles superposables sont dits angles homologues ainsi que leurs sommets, deux cotés superposables sont dits côtés homologues



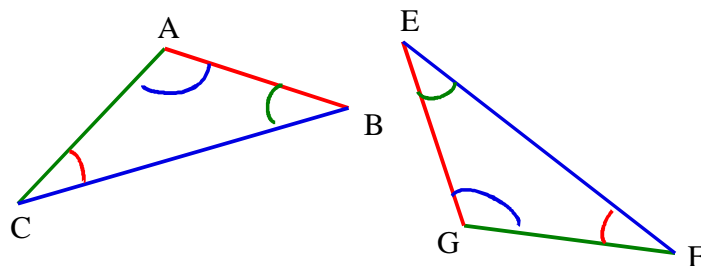
## B - 3) Propriétés

PROPRIÉTÉ 1 : Si deux triangles égaux sont superposables alors leurs angles ont même mesure

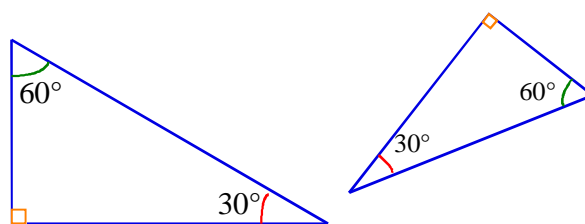
$$\hat{A} = \hat{G}$$

$$\hat{E} = \hat{B}$$

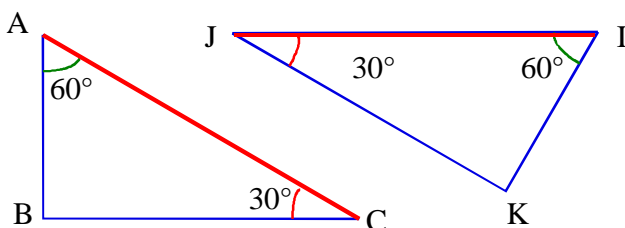
$$\hat{C} = \hat{F}$$



Remarque : Deux triangles dont les angles ont même mesure ne sont pas forcément égaux



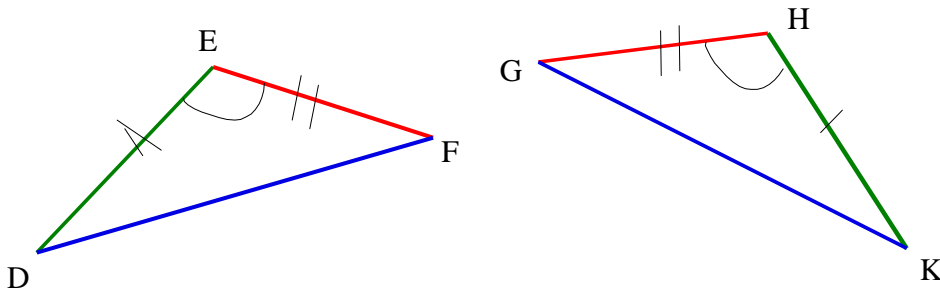
PROPRIÉTÉ 2 : Si deux triangles ont un côté de même longueur compris entre deux angles de même mesure alors ces triangles sont égaux



Comme  $AC = IJ$  ;  $\hat{A} = \hat{I}$  ;  $\hat{C} = \hat{J}$

Alors les triangles ABC et IJK sont égaux

**PROPRIETE 3 :** Si deux triangles ont un angle de même mesure compris entre deux côté de même longueur alors ces triangles sont égaux.



Comme  $ED = HK$  ;  $EF = GH$   
et  $\hat{E} = \hat{H}$

Alors les triangles EFD et GHK  
sont égaux

### C - UTILISER LES CAS D'EGALITE DES TRIANGLES

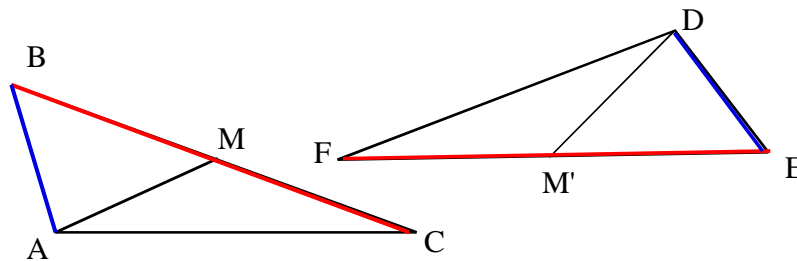
Enoncé :

ABC et DEF sont deux triangles égaux et les sommets A, B, C sont respectivement homologues aux sommets D, E, F.

M et M' sont les milieux respectifs des côtés [BC] et [EF].

1°) Démontre que les triangles ABM et DEM' sont égaux.

2°) En déduire que  $AM = DM'$



Solution :

1°) Les côtés [BC] et [EF] sont homologues donc  $BC = EF$  et ainsi  $EM = EM'$

Les côtés [AB] et [ED] sont homologues donc  $BA = ED$ .

Les angles  $\hat{ABM}$  et  $\hat{DEM'}$  sont homologues donc ils ont la même mesure.

D'après la propriété : Si deux triangles ont un angle de même mesure compris entre deux côté de même longueur alors ces triangles sont égaux.

Conclusion : Les triangles ABM et DEM' sont égaux.

2°) Comme les triangles ABM et DEM' sont égaux alors les côtés [AM] et [DM'] sont homologues.

Conclusion :  $AM = DM'$

Bilan du thème : pas acquis 😞 en cours d'acquisition 😐 acquis 😊

Mettre une croix au crayon à papier que tu pourras effacer et changer de case à tout moment.

	😞	😐	😊
Définition de deux triangles superposables			
Propriétés sur l'égalité de deux triangles.			
Résoudre des problèmes de géométrie plane, prouver ou réfuter une conjecture			

Mes notes : Ce que je ne dois pas oublier le jour d'un contrôle, .....

A large grid for notes, resembling a scroll with a red margin line on the left and a yellow background. The grid is composed of small squares, with a vertical red line on the left side. The grid is empty and ready for writing.