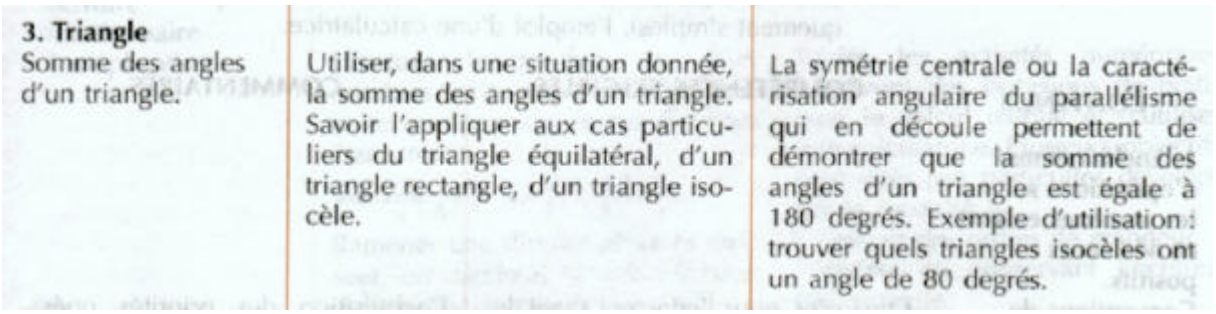
Chapitre IV	***Angles des triangles***	*Classe : 5ième*



3. Triangle Somme des angles d'un triangle.	Utiliser, dans une situation donnée, la somme des angles d'un triangle. Savoir l'appliquer aux cas particuliers du triangle équilatéral, d'un triangle rectangle, d'un triangle isocèle.	La symétrie centrale ou la caractérisation angulaire du parallélisme qui en découle permettent de démontrer que la somme des angles d'un triangle est égale à 180 degrés. Exemple d'utilisation : trouver quels triangles isocèles ont un angle de 80 degrés.

Plan :

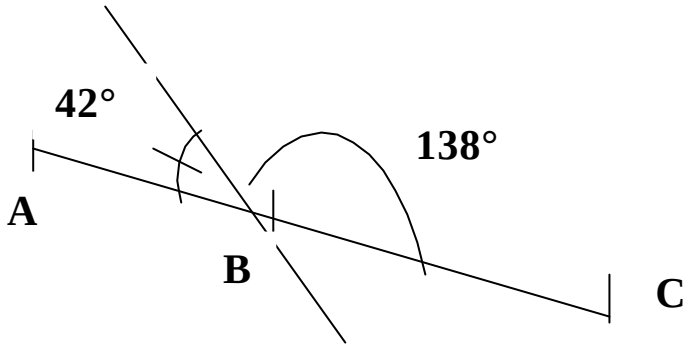
I) Points alignés
II) Somme des angles d'un triangle
III) Triangles particuliers :
   1) Triangle isocèle
   2) Triangle équilatéral
   3) Triangle rectangle
   4) Triangle rectangle et isocèle

Chapitre IV	***Angles des triangles***	*Classe : 5ième*

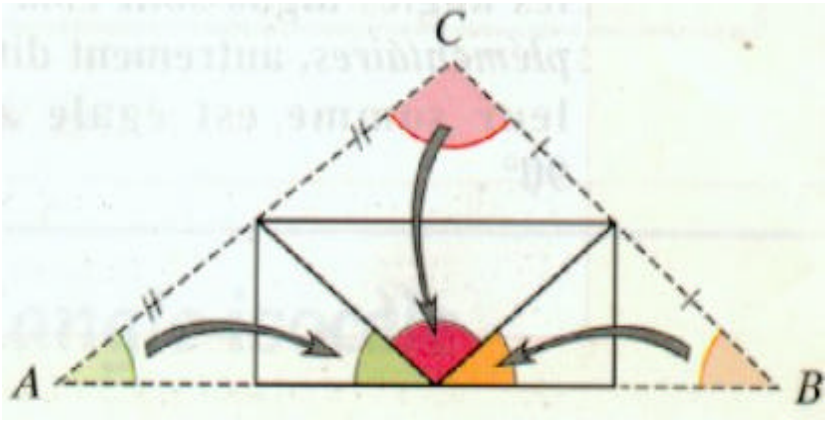
I) Points alignés :

Soient A,B et C trois points.

A,B et C sont alignés dans cet ordre si $A\hat{B}C = 180°$



II) Somme des angles d'un triangle :

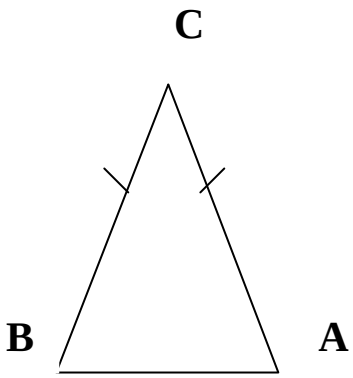


Propriété : La somme des angles d'un triangle est toujours égale à 180° .

III) Triangles particuliers :

1) Triangle isocèle :

Si un triangle a deux angles égaux, alors il est isocèle.



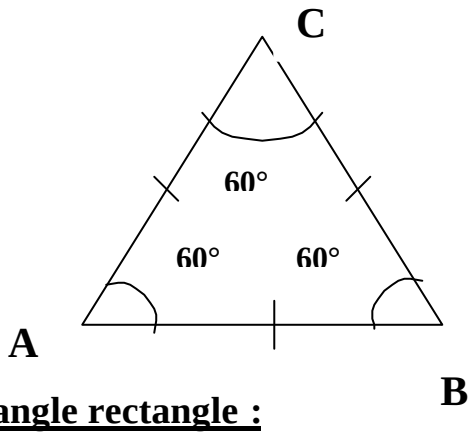
On a $\hat{A} = \hat{B}$; C est appelé <u>sommet principal</u> et [AB] est <u>la base</u> de ABC.

2) Triangle equilatéral :

Un triangle equilatéral a trois angles égaux.

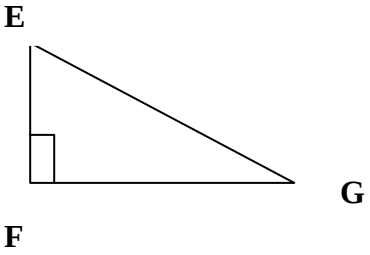
<u>Conséquence :</u>

Chaque angle mesure 180 / 3 = 60°



3) Triangle rectangle :

EFG est un triangle rectangle en F.



$\hat{F}$ = 90°

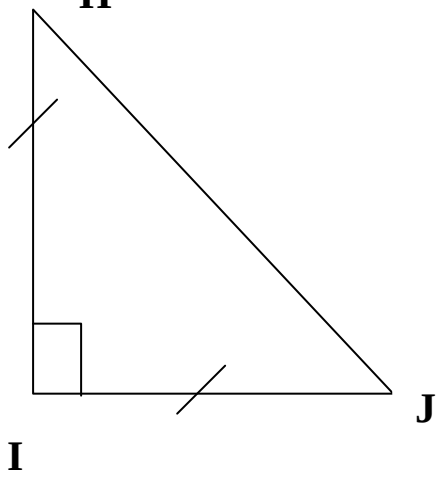
On a : Ê + $\hat{G}$ = 90°

Définition :

Les angles Ê et $\hat{G}$ sont dits **complémentaires** .

[EG] s'appelle **l'hypoténuse** du triangle EFG.

4) Triangle rectangle et isocèle :



Î = 90°

Comme HIJ isocèle en I, $\hat{H} = \hat{J}$

Mais $\hat{H} + \hat{J}$ **= 90°,**

D'où : $\hat{H}$ **= 45° =** $\hat{J}$