

**Propriété :**

Dans un triangle, la somme des mesures des angles vaut  $180^\circ$ .

**Exemple :**

Le triangle PAF est tel que  $\widehat{PAF} = 67^\circ$  et  $\widehat{AFP} = 56^\circ$ .  
Quelle est la mesure de l'angle  $\widehat{FPA}$  ?

**Réponse :**

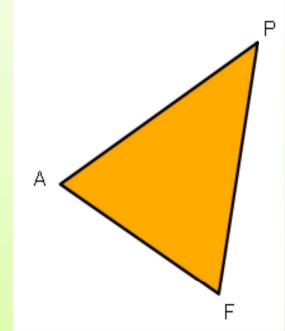
Dans le triangle PAF, la somme des mesures des angles vaut  $180^\circ$ .

Donc :  $\widehat{FPA} = 180^\circ - (\widehat{PAF} + \widehat{AFP})$

$$\widehat{FPA} = 180^\circ - (67^\circ + 56^\circ)$$

$$\widehat{FPA} = 180^\circ - 123^\circ$$

$$\widehat{FPA} = 57^\circ$$

**Remarque :**

On ne peut pas construire le triangle DOG tel que  $\widehat{DOG} = 72^\circ$ ,  $\widehat{ODG} = 37^\circ$  et  $\widehat{OGD} = 73^\circ$   
car  $72^\circ + 37^\circ + 73^\circ = 182^\circ \neq 180^\circ$ .

**Propriétés :**

- Dans un triangle équilatéral, les trois angles sont égaux et mesurent  $60^\circ$ .
- Dans un triangle isocèle, les deux angles adjacents à la base sont égaux.

**Exemple :**

Soit le triangle BEG isocèle en B tel que  $\widehat{EBC} = 107^\circ$ .  
Quelles sont les mesures des deux autres angles ?

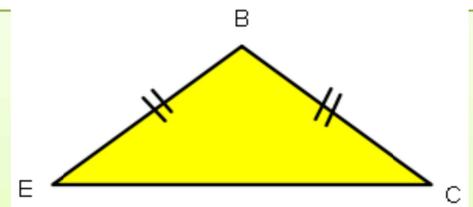
**Réponse :**

Dans le triangle BEC, la somme des mesures des angles vaut  $180^\circ$  donc :

$$\begin{aligned}\widehat{BEC} + \widehat{BCE} &= 180^\circ - \widehat{EBC} \\ &= 180^\circ - 107^\circ \\ &= 73^\circ.\end{aligned}$$

De plus, BEC est isocèle en B donc les angles adjacents à la base sont égaux :  $\widehat{BEC} = \widehat{BCE}$ .

Et donc :  $\widehat{BEC} = \widehat{BCE} = 73^\circ : 2 = 36,5^\circ$

**Conséquence :**

Dans un triangle isocèle rectangle, les angles adjacents à la base mesurent chacun  $45^\circ$ .

En effet :  $(180^\circ - 90^\circ) : 2 = 45^\circ$