

Propriété :

Dans un triangle, la somme des mesures des angles vaut 180° .

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 :

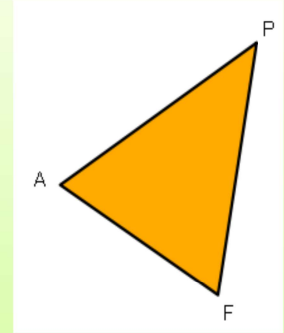
Dans le triangle PAF, la somme des mesures des angles vaut 180° .

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° .
- 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 ?

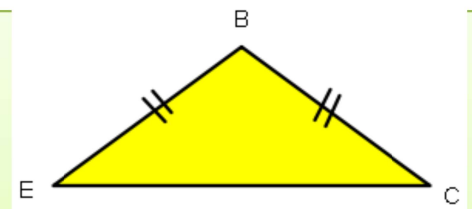
Réponse :

Dans le triangle BEC, la somme des mesures des angles vaut 180° 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° .

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