

Triangles et angles

I - Sommes des angles



Voir activité dans le cahier d'exercice

Propriété :

Dans un triangle, la somme des angles est égale à 180° .

Conséquences :

- Un triangle ne peut pas avoir un angle supérieur à 180°
- Un triangle ne peut pas avoir deux angles droits

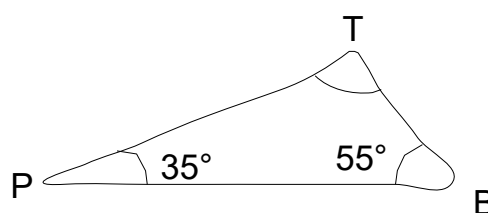
Exemple : Le triangle BTP est-il rectangle ?

Dans un triangle, la somme des angles est égale à 180° ,
donc :

$$\widehat{PTB} + 35^\circ + 55^\circ = 180^\circ$$

$$\widehat{PTB} + 90^\circ = 180^\circ$$

$$\text{Donc } \widehat{PTB} = 180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$$

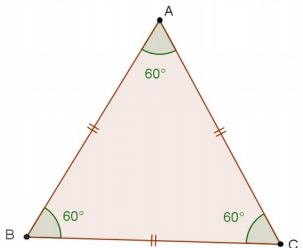
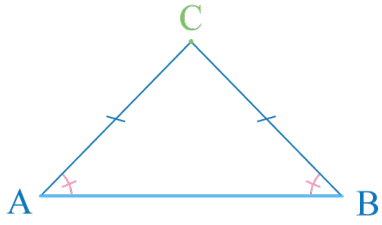
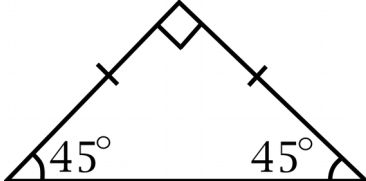


Donc le triangle BTP est rectangle en T.

II - Triangles particuliers

Rappels :

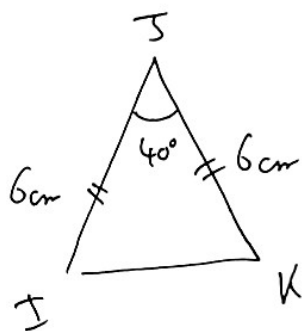
- triangle équilatéral : 3 côtés égaux
- triangle isocèle : 2 côtés égaux
- triangle rectangles : 1 angle droit
- triangle isocèle rectangle : 1 angle droit et deux côtés égaux

Triangle	Propriété des angles	Schéma
Équilatéral	3 angles de même mesure : 60°	
Isocèle	2 angles à la base de même mesure	
Isocèle rectangle	1 angle de 90° et deux angles de 45°	

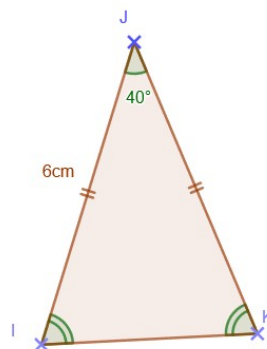
Exemple :

- 1/ Tracer le triangle IJK, tel que $\widehat{IJK} = 40^\circ$, et $JI = JK = 6\text{cm}$.
- 2/ Quelle est la mesure des deux autres angles de ce triangle ?

1/ Schéma à main levée :



Tracé réel :



Remarque : Pour les angles du triangle, on demande de les calculer (on peut les mesurer, mais ce n'est pas suffisant, cela peut juste servir à valider la réponse finale).

2/ On sait que le triangle IJK est un triangle isocèle en J.
Or, dans un triangle isocèle, les deux angles à la base ont la même mesure.
Donc $\hat{I} = \hat{K}$

De plus, dans un triangle, la somme des angles est égale à 180° .

Donc $\hat{I} = (180^\circ - 40^\circ) \div 2$

$$\hat{I} = 140^\circ \div 2$$

$$\hat{I} = 70^\circ$$

Conclusion : les deux angles \hat{I} et \hat{J} de ce triangle mesurent 70°

Que dois-je retenir ?

Connaissances	Je connais ma leçon	
Somme des angles dans un triangle	Oui	Non
Angles des triangles particuliers	Oui	Non
Savoir-faire	Je sais faire	
Utiliser les différentes propriétés et définitions pour calculer un angle	Oui	Non
Rédiger de façon claire et structurée votre raisonnement	Oui	Non



Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite sans l'autorisation expresse de l'auteur.