



Préparation à l'interrogation : Somme des angles d'un triangle

Ce que je dois ...	Oui	Non
1 -> Connaître la mesure des angles dans les triangles particuliers.		
2 -> Connaître la propriété de la somme des angles d'un triangle.		
3 -> Savoir calculer la valeur d'un angle manquant dans un triangle (quelconque, rectangle ou isocèle). Ex n°1		
4 -> Savoir calculer la valeur d'un angle manquant dans un triangle dans une figure complexe. Ex n°2		
Commentaire :		

1^{ère} partie : Cours

1) Compléter le tableau suivant :

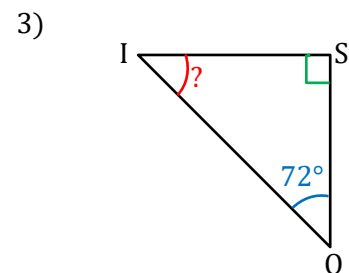
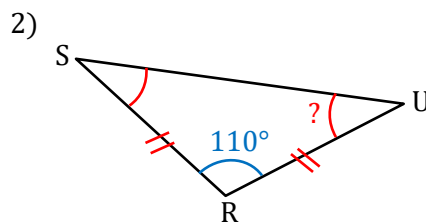
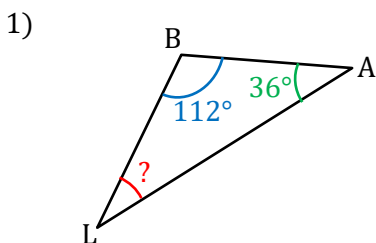
Type de triangle	Triangle isocèle	Triangle équilatéral	Triangle rectangle	Triangle rectangle isocèle
Schéma				
Propriétés	Les angles à la base sont de	Les 3 angles ont la	Possède un angle $\hat{B} = \dots\dots\dots$	Possède un angle et deux angles à la base de (.....°).

2) Compléter la propriété suivante :

La somme des mesures des angles d'un triangle est égale à

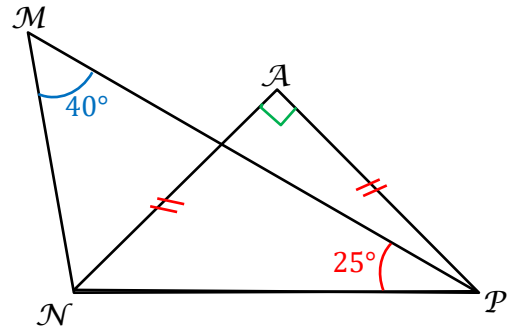
2^{ème} partie : Exercices

Exercice n°1 : Déterminer la valeur des angles manquants.



Exercice n°2 :

- 1) A l'aide des informations codées sur la figure, calculer la mesure de l'angle \widehat{MNP} .
- 2) Quelle est la mesure de l'angle \widehat{ANM} ?
- 3) Quelle est la mesure de l'angle \widehat{APM} ?





Préparation à l'interrogation : Somme des angles d'un triangle

1^{ère} partie : Cours

1) Compléter le tableau suivant :

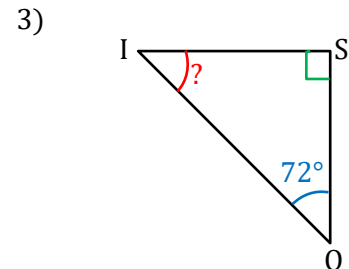
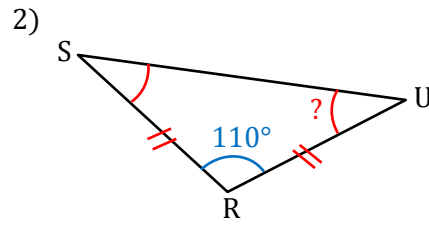
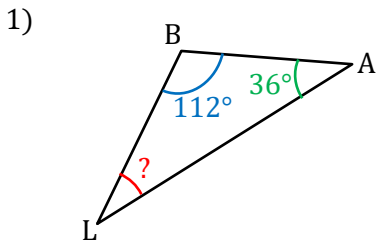
Type de triangle	Triangle isocèle	Triangle équilatéral	Triangle rectangle	Triangle rectangle isocèle
Schéma				
Propriétés	Les angles à la base sont de même mesure	Les 3 angles ont la même mesure : 60°	Possède un angle droit $\hat{B} = 90^\circ$	Possède un angle droit (90°) et deux angles à la base de même mesure (45°) .

2) Compléter la propriété suivante :

La somme des mesures des angles d'un triangle est égale à **180°**.

Correction

Exercice n°1 : Déterminer la valeur des angles manquants.



1) Dans le triangle LBA,

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

$$\text{Donc : } \widehat{BLA} = 180^\circ - (112^\circ + 36^\circ)$$

$$\widehat{BLA} = 180^\circ - 148^\circ$$

$$\widehat{BLA} = 32^\circ$$

La mesure de l'angle \widehat{BLA} est de **32°**.

2) Dans le triangle SRU isocèle en R,

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

$$\text{Donc : } \widehat{SLA} = 180^\circ - (112^\circ + 36^\circ)$$

$$\widehat{SLA} = 180^\circ - 148^\circ$$

$$\widehat{SLA} = 32^\circ$$

La mesure de l'angle \widehat{SLA} est de **32°**.

On sait que : Dans le triangle SRU isocèle en R

$$\widehat{SRU} = 110^\circ \text{ et } \widehat{RSU} = \widehat{RUS}$$

On applique : La somme des angles d'un triangle est égale à 180° .

On en déduit : $\widehat{SRU} + \widehat{RSU} + \widehat{RUS} = 180^\circ$

$$110^\circ + \widehat{RSU} + \widehat{RUS} = 180^\circ$$

$$110^\circ + 2 \times \widehat{RUS} = 180^\circ$$

$$2\widehat{RUS} = 180^\circ - 110^\circ$$

$$2\widehat{RUS} = 70^\circ$$

$$\widehat{RUS} = 35^\circ$$

3) Dans le triangle ISO rectangle en S,

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

Donc : $\widehat{SIO} = 180^\circ - (72^\circ + 90^\circ)$

$$\widehat{SIO} = 180^\circ - 162^\circ$$

$$\widehat{SIO} = 18^\circ$$

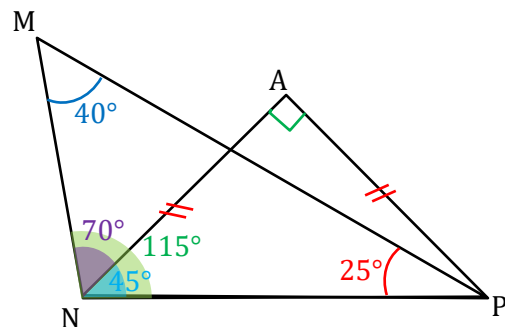
La mesure de l'angle \widehat{SIO} est de 18° .

Exercice n°2 :

1) A l'aide des informations codées sur la figure, calculer la mesure de l'angle \widehat{MNP} .

2) Quelle est la mesure de l'angle \widehat{ANM} ?

3) Quelle est la mesure de l'angle \widehat{APM} ?



1) Dans le triangle MNP,

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

Donc : $\widehat{MNP} = 180^\circ - (40^\circ + 25^\circ)$

$$\widehat{MNP} = 180^\circ - 65^\circ$$

$$\widehat{MNP} = 115^\circ$$

La mesure de l'angle \widehat{MNP} est de 115° .

2) Pour trouver la mesure de l'angle \widehat{ANM} , on va calculer $\widehat{MNP} - \widehat{ANP}$.

Calculons en premier la mesure de \widehat{ANP} .

On sait que : Dans le triangle ANP isocèle rectangle en A.

$$\widehat{NAP} = 90^\circ \text{ et } \widehat{ANP} = \widehat{APN}$$

On applique : La somme des angles d'un triangle est égale à 180° .

On en déduit : $\widehat{NAP} + \widehat{ANP} + \widehat{APN} = 180^\circ$

$$90^\circ + \widehat{ANP} + \widehat{APN} = 180^\circ$$

$$90^\circ + 2 \times \widehat{ANP} = 180^\circ$$

$$2\widehat{ANP} = 180^\circ - 90^\circ$$

$$2\widehat{ANP} = 90^\circ$$

$$\widehat{ANP} = 45^\circ \text{ mais aussi } \widehat{APN} = 45^\circ$$

Calculons maintenant $\widehat{ANM} = \widehat{MNP} - \widehat{ANP}$

$$\widehat{ANM} = 115^\circ - 45^\circ$$

$$\widehat{ANM} = 70^\circ$$

$$3) \widehat{APM} = \widehat{APN} - \widehat{MPN}$$

$$\widehat{APM} = 45^\circ - 25^\circ$$

$$\widehat{APM} = 20^\circ$$