



### Exercice 1

- Découper un grand triangle dans une feuille A4.
- Marquer les trois angles.
- Déchirer le triangle en trois parties de façon à placer les trois angles côte à côte (angles adjacents).

### Exercice 2

- Dans le triangle ABC, on sait que  $\widehat{BAC} = 50^\circ$  et  $\widehat{ABC} = 60^\circ$ .  
Calculer la mesure de l'angle  $\widehat{ACB}$ .
- Dans le triangle DEF, on sait que  $\widehat{EDF} = 35^\circ$  et  $\widehat{DEF} = 95^\circ$ .  
Calculer la mesure de l'angle  $\widehat{EFD}$ .
- Dans le triangle GHI, on sait que  $\widehat{HGI} = 90^\circ$  et  $\widehat{GHI} = 25^\circ$ .  
Calculer la mesure de l'angle  $\widehat{GIH}$ .

### Exercice 3

Indiquer si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses.

- La somme des angles d'un triangle est égale à  $180^\circ$ .
- Un triangle peut avoir deux angles droits.
- Dans un triangle équilatéral, chaque angle mesure  $90^\circ$ .
- Un triangle peut avoir des angles de  $125^\circ$ ,  $35^\circ$  et  $20^\circ$ .
- Dans un triangle isocèle, les trois angles sont égaux.

Allons un peu plus loin.



### Exercice 4

Le triangle MNP est rectangle en N.

- Quelle est la mesure de l'angle  $\widehat{MNP}$  ?
- Si  $\widehat{MPN} = 40^\circ$ , calculer la mesure de l'angle  $\widehat{NMP}$ .
- Si  $\widehat{NMP} = 15^\circ$ , calculer la mesure de l'angle  $\widehat{MPN}$ .

### Exercice 5

Le triangle ABC est isocèle en A.

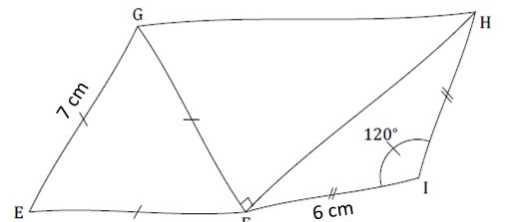
- Quels sont les angles de même mesure ?
- Si  $\widehat{BAC} = 40^\circ$ , calculer les mesures des angles  $\widehat{ABC}$  et  $\widehat{ACB}$ .
- Si  $\widehat{ABC} = 70^\circ$ , calculer les mesures des angles  $\widehat{BAC}$  et  $\widehat{ACB}$ .
- Si  $\widehat{ACB} = 25^\circ$ , calculer les mesures des angles  $\widehat{BAC}$  et  $\widehat{ABC}$ .

### Exercice 6

Construit un triangle ABC isocèle en A, sachant que  $AB = 4$  cm et  $\widehat{ABC} = 30^\circ$ .

### Exercice 7

- Construire la figure ci-dessous.



- Compléter si possible les mesures des différents angles de cette figure.
- Les points E, F et I sont-ils alignés ? Expliquer.

### Exercice 8

On considère un triangle tel que :

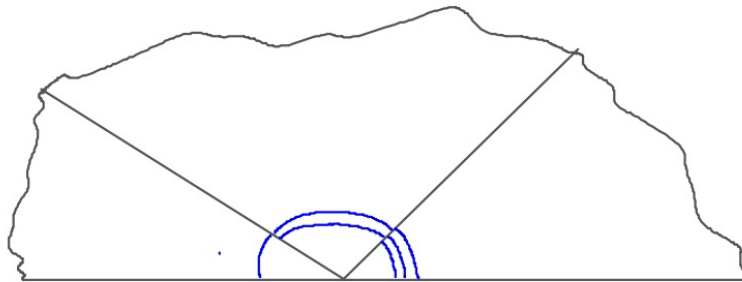
- la mesure du 2<sup>e</sup> angle vaut le double de celle du 1<sup>er</sup>
- la mesure du 3<sup>e</sup> angle vaut le triple de celle du 1<sup>er</sup>

Trouver la mesure de chacun des trois angles de ce triangle.

La somme des angles  
d'un triangle

Exercice 1

(Collez ici le résultat de l'expérience)



La somme des angles d'un triangle est un angle plat  
et mesure donc  $180^\circ$ .

## Exercice 2

1.  $\widehat{ACB} = 180^\circ - (50^\circ + 60^\circ) = 180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$

2.  $35^\circ + 95^\circ = 130^\circ$  et  $130^\circ + 50^\circ = 180^\circ$   
donc  $\widehat{EFD} = 50^\circ$

3.  $90^\circ + 25^\circ = 115^\circ$  et  $180^\circ - 115^\circ = 65^\circ$   
donc  $\widehat{GIH} = 65^\circ$

## Exercice 3

1. Vrai : voir l'exercice 1.

2. Faux : car  $90^\circ + 90^\circ = 180^\circ$  et en additionnant les trois angles, on obtiendrait plus de  $180^\circ$ .

3. Faux : les 3 angles sont égaux,  $180^\circ \div 3 = 60^\circ$ .

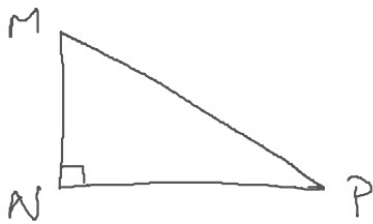
Dans un triangle équilatéral, chaque angle mesure  $60^\circ$ .

4. Vrai :  $125^\circ + 35^\circ + 20^\circ = 180^\circ$ .

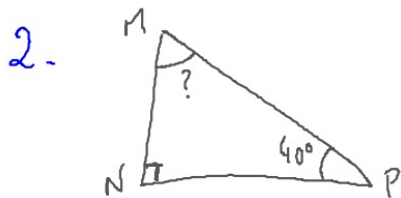
5. Faux : par exemple, un triangle dont les angles mesurent  $80^\circ$ ,  $80^\circ$  et  $20^\circ$  est isocèle.

Dans un triangle isocèle, au moins deux angles ont la même mesure.

## Exercice 4

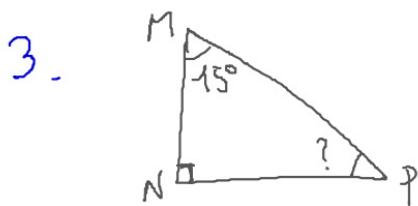


1.  $\widehat{MNP} = 90^\circ$



$$\widehat{NMP} = 180^\circ - 90^\circ - 40^\circ$$

$\widehat{NMP} = 50^\circ$



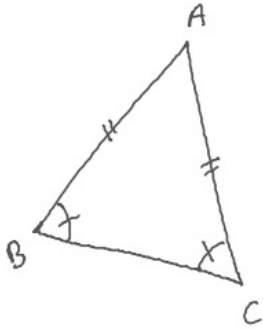
$$90^\circ + 15^\circ = 105^\circ$$

$$\widehat{MPN} = 180^\circ - 105^\circ$$

$\widehat{MPN} = 75^\circ$

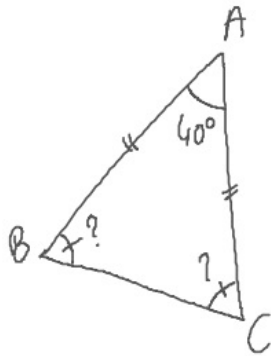
## Exercice 5

1.



$$\widehat{ABC} = \widehat{ACB}$$

2.

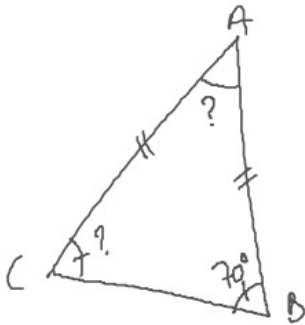


$$180^\circ - 40^\circ = 140^\circ$$

$$140^\circ \div 2 = 70^\circ$$

$$\widehat{ABC} = \widehat{ACB} = 70^\circ$$

3.



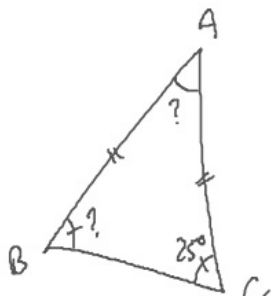
$$\widehat{ACB} = 70^\circ$$

$$70^\circ \times 2 = 140^\circ$$

$$180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$$

$$\widehat{CAB} = 40^\circ$$

4.



$$\widehat{ABC} = 25^\circ$$

$$180^\circ - (25^\circ + 25^\circ) = 130^\circ$$

$$\widehat{BAC} = 130^\circ$$