

## OBJECTIFS

- Connaître et utiliser les angles ainsi que le lexique et les notations qui s'y rapportent : angle droit, angle plat, angle plein, angle nul, angle aigu, angle obtus, angles opposés par le sommet, angles adjacents, angles supplémentaires.
- Mesurer un angle.
- Construire un angle de mesure donnée.
- Connaître la définition de la bissectrice d'un angle saillant.
- Utiliser la définition de la bissectrice d'un angle pour effectuer des constructions et résoudre des problèmes.

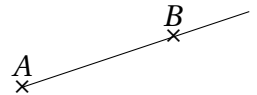
## I Notion d'angle

### 1. Définition

#### À RETENIR

##### Définition

La portion de la droite  $(AB)$  délimitée par le point  $A$  et contenant  $B$  est appelée **demi-droite** d'origine  $A$  passant par  $B$ . On la note  $[AB)$ .



#### À RETENIR

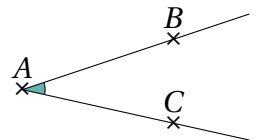
##### Définitions

- Deux demi-droites de même origine forment un **angle**.
- L'origine commune des demi-droites est appelée le **sommet** de l'angle.
- Les deux demi-droites sont appelées les **côtés** de l'angle.
- Si  $B$  et  $C$  sont deux points situés sur chaque côté de l'angle et que  $A$  est son sommet, celui-ci peut se noter  $\widehat{BAC}$ .

#### EXERCICE 1

Compléter à partir de la figure ci-contre.

1. On note cet angle ..... ou .....
2. Le point  $A$  est le ..... de l'angle.
3. Les demi-droites ..... et ..... sont les côtés de l'angle.



Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/sixieme/angles/#correction-1>.

## 2. Mesure

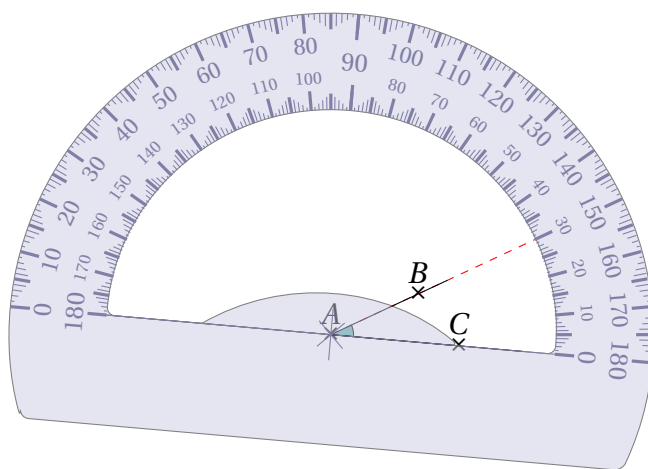
### À RETENIR

#### Méthode

Pour mesurer un angle, on utilise un **rappporteur**. L'unité de mesure d'un tel outil est le **degré**, noté  $^{\circ}$ . Pour utiliser un rapporteur, on procède comme suit :

1. on place le centre du rapporteur sur le sommet de l'angle ;
2. on place une des deux graduations « 0 » du rapporteur sur un côté de l'angle ;
3. on lit la mesure qui correspond à l'ouverture de l'angle sur la graduation choisie précédemment (en prolongeant si nécessaire le 2<sup>ème</sup> côté de l'angle).

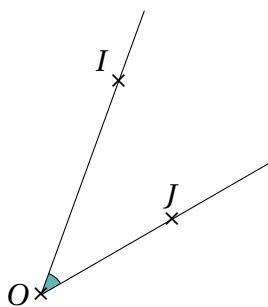
### EXEMPLE



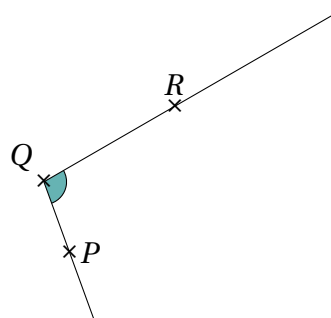
Ici, l'angle  $\widehat{BAC}$  mesure  $30^{\circ}$ .

### EXERCICE 2

Mesurer les angles suivants.



$\widehat{IOJ} = \dots\dots\dots$



$\widehat{RQP} = \dots\dots\dots$

### À RETENIR

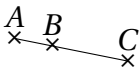
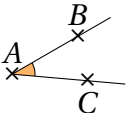
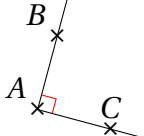
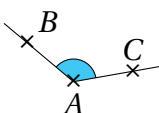

#### Remarque

Tout comme les segments, on peut coder les angles de même mesure avec un même symbole.

### 3. Types d'angles

À RETENIR

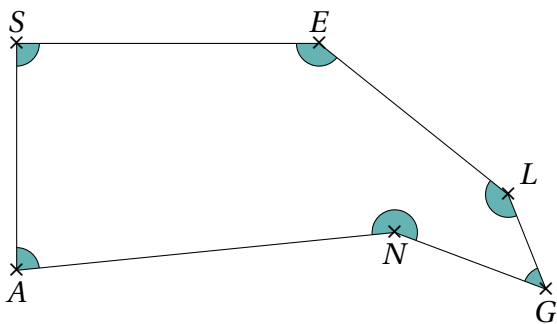
Définition

Angle $\widehat{BAC}$					
Type	Nul	Aigu	Droit	Obtus	Plat
Mesure	$0^\circ$	Entre $0^\circ$ et $90^\circ$	$90^\circ$	Entre $90^\circ$ et $180^\circ$	$180^\circ$

EXERCICE 3

Répondre aux questions suivantes à l'aide de la figure ci-contre.

- 1. Quels angles sont aigus? .....
- 2. Quels angles sont obtus? .....
- 3. Quels angles sont droits? .....
- 4. Quels angles sont nuls? .....



Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/sixieme/angles/#correction-3>.

### 4. Comparaison

À RETENIR

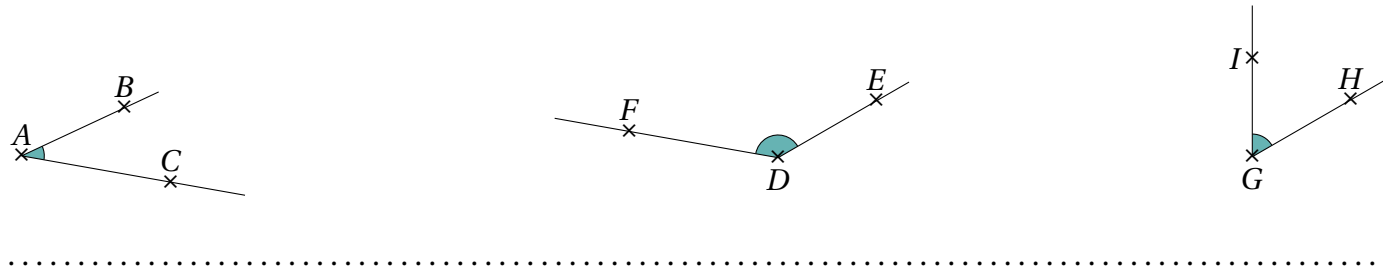
Méthodes

Pour comparer deux angles, on peut :

- 1. les mesurer séparément pour voir lequel des deux est le plus grand ;
- 2. comparer leur « ouverture » : plus elle est grande, plus l'angle est grand.

EXERCICE 4

Ranger les mesures des angles suivants par ordre croissant.



Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/sixieme/angles/#correction-4>.

## II Construction

### À RETENIR

Pour construire un angle  $\widehat{BAC}$  de mesure donnée, on s'aide de la règle et du rapporteur.

1. On trace la demi-droite  $[AB)$ .
2. On place le centre du rapporteur en  $A$  et on fait coïncider la demi-droite  $[AB)$  avec une des graduations « 0 ».
3. On place le point  $C$  à l'angle donné.
4. On trace la demi-droite  $[AC)$ .

### EXERCICE 5

Construire un angle de  $57^\circ$ .

☛ Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/sixieme/angles/#correction-5>.

### EXERCICE 6

Construire un angle de  $118^\circ$ .

☛ Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/sixieme/angles/#correction-6>.

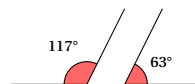
## III Paires d'angles

### 1. Angles supplémentaires

#### À RETENIR

#### Définition

Dire que deux angles sont **supplémentaires** signifie que la somme de leurs mesures est égale à  $180^\circ$ .

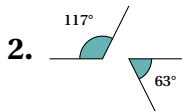


### EXERCICE 7

Dans chacun des cas, dire si les angles marqués sont supplémentaires ou non.



.....



.....



.....

☛ Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/sixieme/angles/#correction-7>.

## 2. Angles adjacents

### À RETENIR

#### Définition

Dire que deux angles sont **adjacents** signifie que :

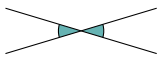
- ils ont **le même sommet** ;
- ils ont un **côté commun** ;
- ils sont **de part et d'autre** de ce côté commun.



### EXERCICE 8

Dans chacun des cas, dire si les angles marqués sont adjacents ou non.

1.



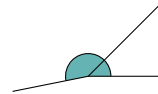
.....

2.



.....

3.



.....

Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/sixieme/angles/#correction-8>.

### À RETENIR

#### Propriété

Deux angles adjacents et supplémentaires forment un angle plat.

### EXERCICE 9

Dans chacun des cas, dire si la ligne tracée en pointillés est une droite.

1.



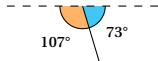
.....

2.



.....

3.

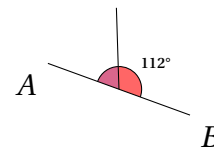


.....

Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/sixieme/angles/#correction-9>.

### EXERCICE 10

Sachant que  $(AB)$  est une droite, en déduire la mesure de l'angle inconnu.



.....

Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/sixieme/angles/#correction-10>.

### À RETENIR

#### Définition

On appelle **bissectrice** d'un angle, la demi-droite qui le sépare en deux angles adjacents de même mesure.

### EXERCICE 11

Tracer la bissectrice de l'angle ci-dessous.



Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/sixieme/angles/#correction-11>.

#### À RETENIR ☞

### Propriété

Tout angle (non nul) possède un axe de symétrie : c'est la droite de même direction que sa bissectrice.

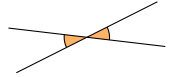
## 3. Angles opposés

#### À RETENIR ☞

### Définition

Dire que deux angles sont **opposés** signifie que :

- ils ont **le même sommet** ;
- leurs côtés sont **dans le prolongement** l'un de l'autre.



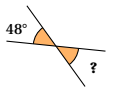
#### À RETENIR ☞

### Propriété

Deux angles opposés sont égaux.

#### EXERCICE 12 📖

Déterminer la mesure de l'angle inconnu. ....



☞ Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/sixieme/angles/#correction-12>.

