

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.

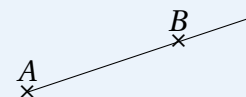
I Notion d'angle

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

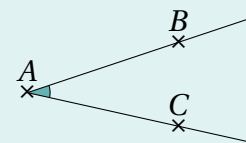
Définitions

- 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

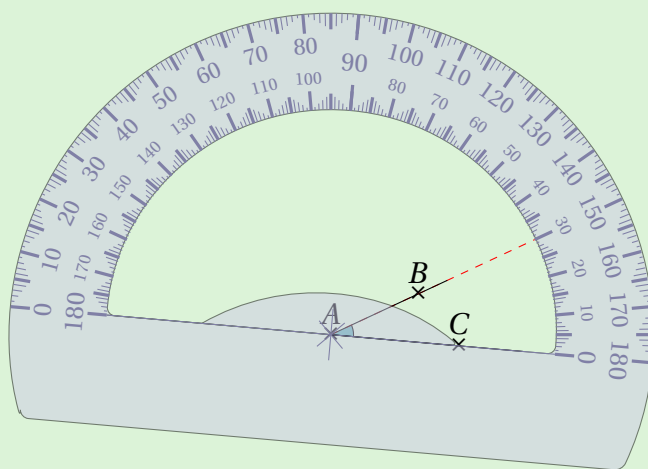
À RETENIR ∞

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^{ème} côté de l'angle).

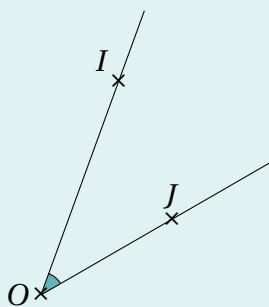
EXEMPLE 💡



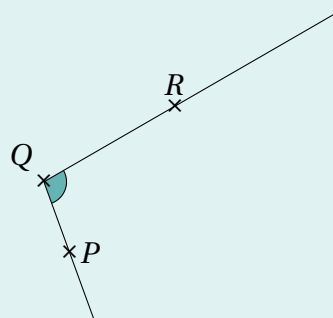
Ici, l'angle \widehat{BAC} mesure 30° .

EXERCICE 2 📄

Mesurer les angles suivants.



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



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

👉 Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/sixieme/angles/#correction-2>.

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

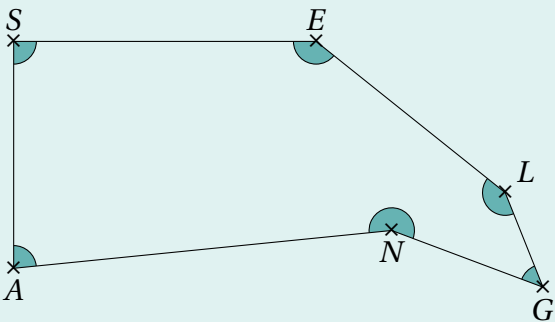
Définition

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

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

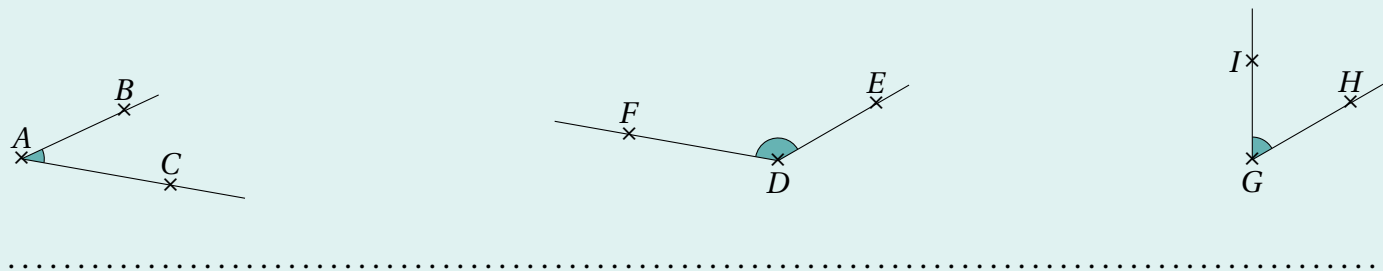
Méthodes

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° .

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

EXERCICE 6

Construire un angle de 118° .

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

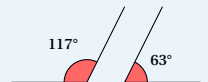
III Paires d'angles

1. Angles supplémentaires

À RETENIR

Définition

Dire que deux angles sont **supplémentaires** signifie que la somme de leurs mesures est égale à 180° .

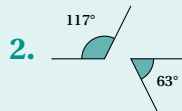


EXERCICE 7

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>.

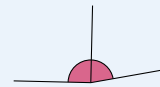
2. Angles adjacents

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.



.....



.....



.....

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

À RETENIR

Propriété

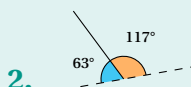
Deux angles adjacents et supplémentaires forment un angle plat.

EXERCICE 9

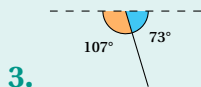
Dans chacun des cas, dire si la ligne tracée en pointillés est une droite.



.....



.....

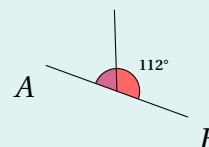


.....

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.

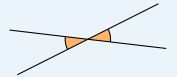
3. Angles opposés

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.



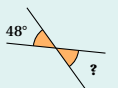
À RETENIR ☞

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>.

