

OBJECTIFS

- Connaître des caractérisation angulaire du parallélisme : angles alternes internes, angles correspondants.

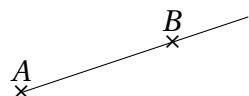
I Rappels

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

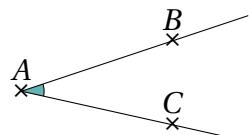
Définitions

- 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 de chaque côté de l'angle et que A est son sommet, on peut le noter \widehat{BAC} .

EXERCICE 1

Compléter à partir de la figure ci-contre.

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



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

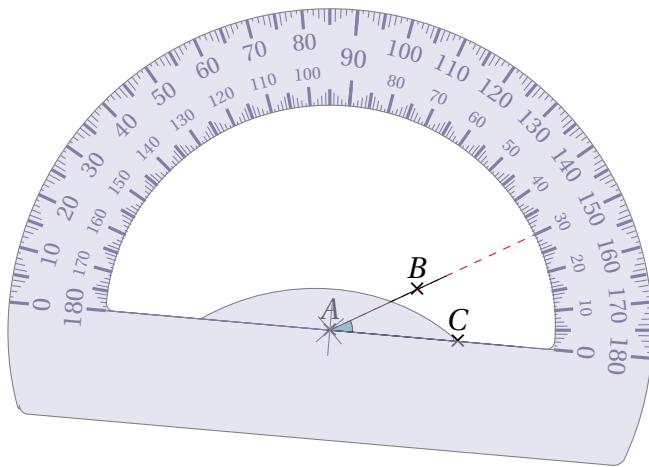
2. Mesure

À RETENIR

Méthode

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

- on place le centre du rapporteur sur le sommet de l'angle;
- on place une des deux graduations « 0 » du rapporteur sur un côté de l'angle;
- 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° .

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

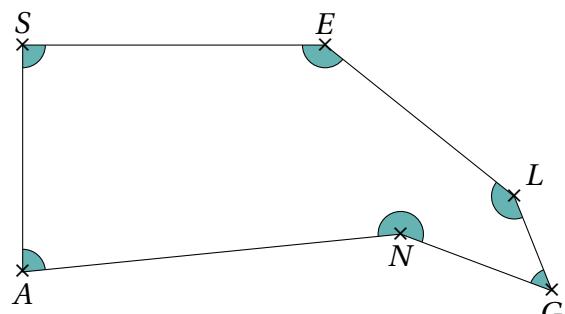
Définition

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

EXERCICE 2

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

- Quels angles sont aigus?
- Quels angles sont obtus?
- Quels angles sont droits?
- Quels angles sont saillants?
- Quels angles sont rentrants?
- Quels angles sont nuls?



II Paires d'angles

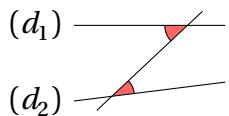
1. Angles alternes-internes

À RETENIR ☀

Définition

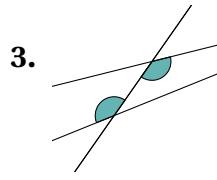
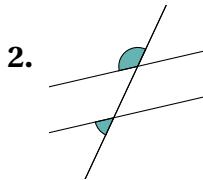
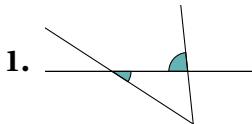
Soient (d_1) et (d_2) deux droites coupées par une sécante. Dire que deux angles formés par ces trois droites sont **alternes-internes** signifie que :

- ils n'ont **pas le même sommet**;
- ils sont **de part et d'autre de la sécante**;
- ils sont à **l'intérieur de la « bande »** formée par les droites (d_1) et (d_2) .



EXERCICE 3 📋

Dans chacun des cas, dire si les angles marqués sont alternes-internes ou non.



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

À RETENIR ☀

Propriétés

1. Si deux angles alternes-internes sont formés par deux droites parallèles coupées par une sécante, alors ces deux angles sont égaux.
2. Si deux droites coupées par une sécante forment deux angles alternes-internes égaux, alors ces deux droites sont parallèles.

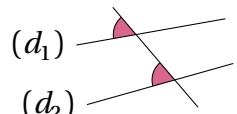
2. Angles correspondants

À RETENIR ☀

Définition

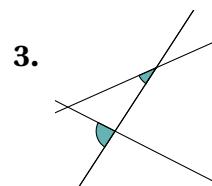
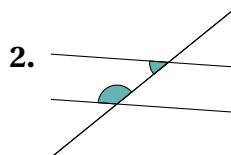
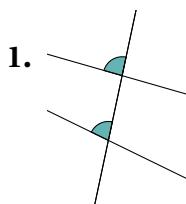
Soient (d_1) et (d_2) deux droites coupées par une sécante. Dire que deux angles formés par ces trois droites sont **correspondants** signifie que :

- ils n'ont **pas le même sommet**;
- ils sont **du même côté de la sécante** (à gauche ou à droite);
- l'un est à **l'intérieur de la « bande »** formée par les droites (d_1) et (d_2) , l'autre est à **l'extérieur**.



EXERCICE 4

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



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

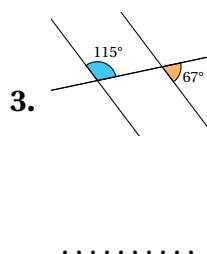
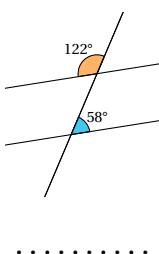
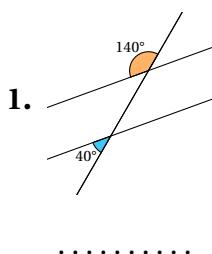
À RETENIR

Propriétés

- Si deux droites parallèles sont coupées par une sécante, alors elles forment des angles correspondants deux à deux égaux.
- Si deux droites coupées par une sécante forment des angles correspondants deux à deux égaux, alors elles sont parallèles.

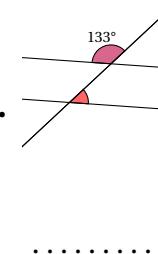
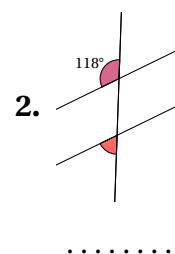
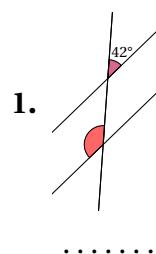
EXERCICE 5

Dans chacun des cas, dire si les droites sont parallèles.



EXERCICE 6

Sachant que les droites sont parallèles, en déduire la mesure de l'angle inconnu.



👉 Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/an.../#correction-6>.

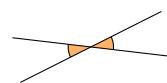
3. Angles opposés

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.



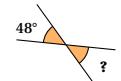
À RETENIR

Propriété

Deux angles opposés sont égaux.

EXERCICE 7

Déterminer la mesure de l'angle inconnu.



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