

OBJECTIFS

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

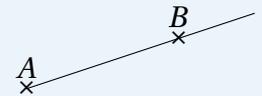
I Rappels

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

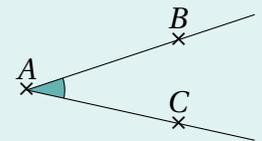
Définitions

- 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 situés sur chaque côté de l'angle et que A est son sommet, celui-ci peut se noter \widehat{BAC} .

EXERCICE 1

Compléter.

1. On note l'angle ci-contre 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/cinquieme/angles/#correction-1>.



2. Mesure

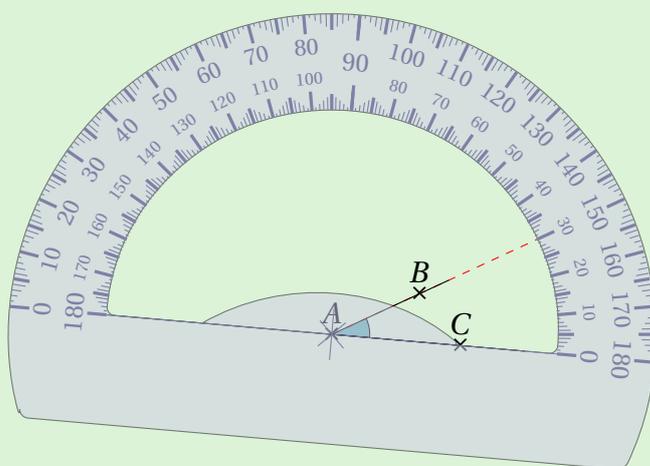
À RETENIR ∞

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^e côté de l'angle).

EXEMPLE ?



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

À RETENIR ∞

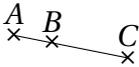
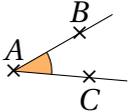
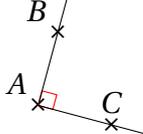
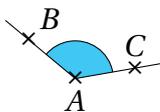
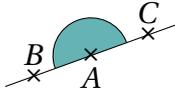
Remarque

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

3. Types d'angles

À RETENIR ∞

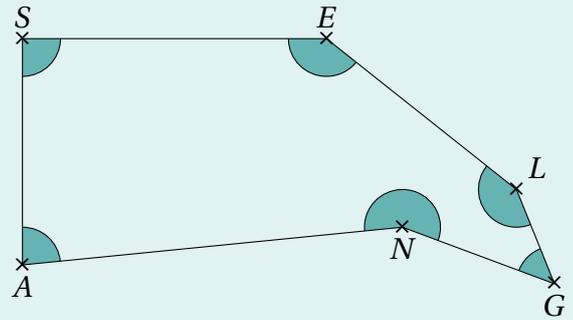
Définitions

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.

1. Quels angles sont aigus?
2. Quels angles sont obtus?
3. Quels angles sont droits?
4. Quels angles sont saillants?
5. Quels angles sont rentrants?
6. Quels angles sont nuls?



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

II Paires d'angles

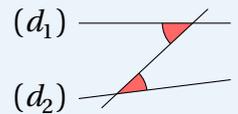
1. Angles alternes-internes

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

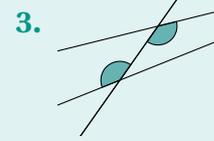
Dans chacun des cas, dire si les angles marqués sont alternes-internes ou non.



.....



.....



.....

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

À RETENIR

Propriétés

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

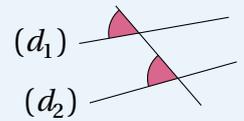
2. Angles correspondants

À RETENIR

Définition

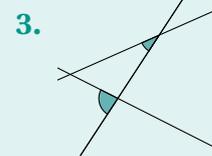
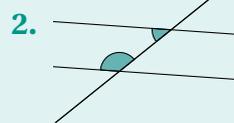
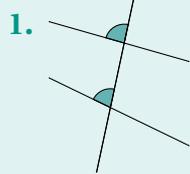
Soient (d_1) et (d_2) deux droites coupées par une sécante. Dire que deux angles formés par ces trois droites sont **correspondants** signifie que :

- 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>.

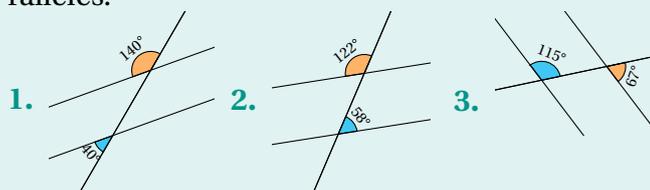
À RETENIR

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.



.....

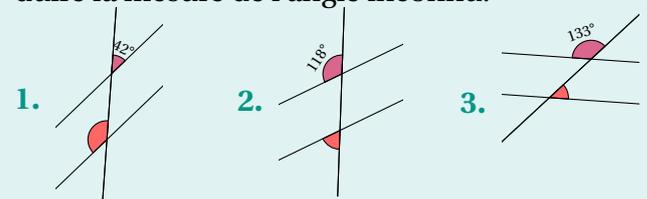
.....

.....

• Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/an.../#correction-5>.

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>.

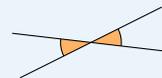
3. Angles opposés

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.



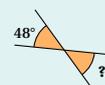
À RETENIR

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>.