OBJECTIFS 3

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

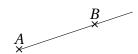
Rappels

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 👀

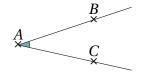
Définitions

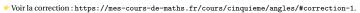
- Deux demi-droites de même origine forment un angle.
- L'origine commune des demi-droites est appelée le **sommet** de l'angle.
- Les deux demi-droites sont appelées les **côtés** de l'angle.
- Si B et C sont deux points de chaque côté de l'angle et que A est son sommet, on peut le noter \widehat{BAC}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

EXERCICE 1

Compléter à partir de la figure ci-contre.

- **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.





2. Mesure

À RETENIR 99

Méthode

Pour mesurer un angle, on utilise un **rapporteur**. L'unité de mesure d'un tel outil est le **degré**, noté °. 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).



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

À RETENIR 99

Remarque

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

3. Types d'angles

À RETENIR 99

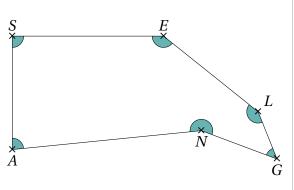
Définition

Angle \widehat{BAC}	$\overset{A}{\times}\overset{B}{\times}\overset{C}{\times}$	A X C	$A \downarrow C$	B C A	B A C
Туре	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 cicontre.

- 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?





1. Angles alternes-internes

À RETENIR 99

Définition

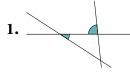
Soient (d_1) et (d_2) deux droites coupées par une sécante. Dire que deux angles formés par ces trois droites sont **alternes-internes** signifie que :

- (d_1) —
- (1)

- 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.



2.



2





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

À RETENIR 99

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.

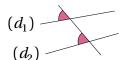
2. Angles correspondants

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 :

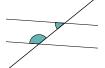
- ils n'ont **pas le même sommet**;
- ils sont du même côté de la sécante (à gauche ou à droite);
- l'un est à **l'intérieur de la « bande »** formée par les droites (d_1) et (d_2) , l'autre est à **l'extérieur**.

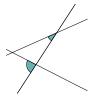


EXERCICE 4

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







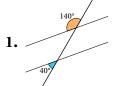
À RETENIR 99

Propriétés

- 1. Si deux droites parallèles sont coupées par une sécante, alors elles forment des angles correspondants deux à deux égaux.
- 2. 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.



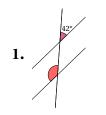




◆Voir la correction: https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/an.../#correction-5.

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 99

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 99

Propriété

Deux angles opposés sont égaux.

EXERCICE 7

Déterminer la mesure de l'angle inconnu.



 $\ref{thm:correction:https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/angles/\#correction-7.}$