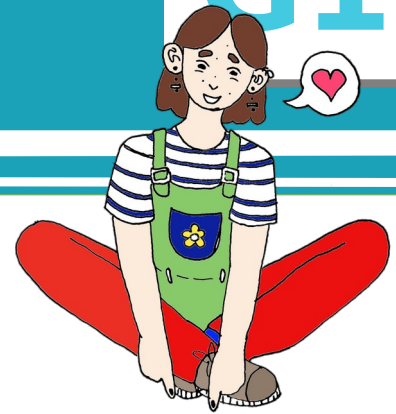


CONFIGURATIONS PLANES

RÉSUMÉ DE COURS

G1



Définition Distance

La **distance du point A au point B**, notée AB , est la mesure de la longueur du segment $[AB]$.

Ce segment est le plus court chemin pour aller d'un point A à un point B.

Propriété Conséquences de la définition de distance

Pour tout point C du plan, on a : $AC + CB \geq AB$.

Si C appartient à $[AB]$ alors $AC + CB = AB$ et si $AC + CB = AB$ alors C appartient à $[AB]$.

Définition Milieu

Le **milieu I d'un segment** $[AB]$ est le point de $[AB]$ qui est équidistant de A et de B.

On a : $I \in [AB]$ et $IA = IB$

Définition Cercle et disque

Un **cercle** de centre O est l'ensemble de tous les points du plan situés à la même distance du point O. Cette distance est appelé le rayon du cercle.

On appelle **disque** de centre O et de rayon R, tout point du plan qui est à une distance inférieure ou égale à R de O.

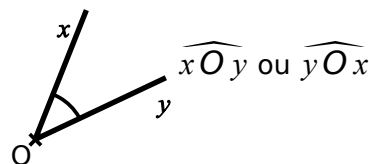
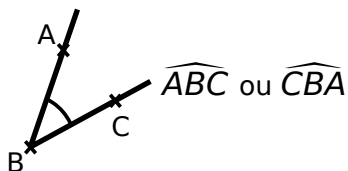
Vocabulaire Vocabulaire :

- Un **rayon** est un segment qui joint un point du cercle à son centre.
- Un **diamètre** est un segment qui joint deux points du cercle et passe par le centre du cercle.
- Une **corde** est un segment qui joint deux points d'un cercle. Un diamètre est une corde particulière.
- Un **arc** de cercle est une portion de cercle délimitée par deux points du cercle.

Définition Angle

Un **angle** est l'écartement défini par deux demi-droites de même origine, appelée le sommet de l'angle. Les deux demi-droites sont les côtés de l'angle. L'unité de mesure d'un angle utilisée au collège est le degré, noté $^\circ$.

Vocabulaire Nommer des angles



Définition

Les différents types d'angles :



CONFIGURATIONS PLANES

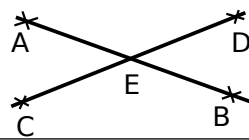
RÉSUMÉ DE COURS

G1



Définition Angles opposés par le sommet

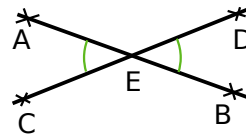
Deux droites sécantes définissent deux paires d'angles opposés par le sommet.



Les angles \widehat{AEC} et \widehat{BED} et les angles \widehat{AED} et \widehat{CEB} sont opposés par le sommet.

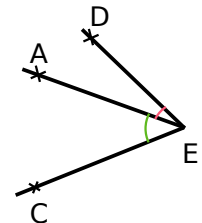
Propriété Égalité d'angles opposés par le sommet

Deux angles **opposés par le sommet** sont égaux.



Définition Angles adjacents

Deux angles qui possèdent le même sommet, un côté en commun et sont situés de part et d'autre de ce côté commun sont dits **adjacents**.



Définition Angles supplémentaires

Si la somme des mesures de deux angles est égale à 180° , on dit que ces deux angles sont **supplémentaires**.

Méthode Mesurer un angle :



Attention au sens de lecture : selon la graduation 0° utilisée, on se repérera sur la graduation intérieure ou extérieure du rapporteur.

Méthode Construire un angle :



Construire un triangle connaissant trois côtés.	Construire un triangle avec deux côtés et un angle.	Construire un triangle avec un côté et deux angles.
		

Propriété Somme des mesures des angles dans un triangle

La somme des mesures des trois angles d'un triangle est égale à 180° .

Propriété Cercle circonscrit

Les trois médiatrices des côtés d'un triangle sont concourantes. Leur point de concours (intersection commune aux trois droites) est appelé centre du cercle circonscrit à ce triangle.





Définition Figures symétriques par rapport à une droite

Deux figures sont **symétriques par rapport à une droite** lorsqu'elles se superposent par pliage le long de cette droite.

Propriété Propriétés de conservation

La symétrie axiale conserve les longueurs, les angles, les aires, l'alignement et le parallélisme, et par extension : l'orthogonalité, les périmètres et les aires.

Deux figures symétriques par rapport à une droite sont superposables.



Méthode Construire le symétrique d'une figure

Pour construire le symétrique d'une figure par rapport à une droite, il suffit de construire le symétrique de ses points caractéristiques et d'utiliser les propriétés de conservation.



Définition Axe de symétrie d'une figure

Une figure possède un **axe de symétrie** lorsque le symétrique de cette figure par rapport à cet axe est la figure elle-même.

Définition Médiatrice d'un segment

La **médiatrice d'un segment** est la droite perpendiculaire à ce segment en son milieu.

Définition Points symétriques

Deux points distincts sont symétriques par rapport à une droite lorsque cette droite est la médiatrice du segment ayant pour extrémités ces deux points.

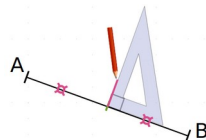
Propriété Équidistance

- Tout point de la médiatrice d'un segment est équidistant (c'est-à-dire à égale distance) des deux extrémités de ce segment.
- Tout point équidistant des deux extrémités d'un segment appartient à la médiatrice de ce segment.

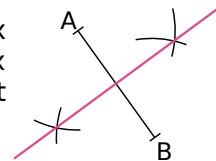
Méthode Construction de la médiatrice d'un segment

Pour construire la médiatrice d'un segment, on peut utiliser l'une des méthodes suivantes :

- Avec la **règle graduée** et l'**équerre** : on place le milieu du segment et on trace la perpendiculaire à ce segment passant par le milieu.



- Avec la **règle** et le **compas** : on construit deux points équidistants des deux extrémités de ce segment et on trace la droite passant par ces deux points.



Définition Bissectrice d'un angle

La bissectrice d'un angle est la droite qui partage cet angle en deux angles adjacents de égaux.

