



Géométrie

Maths College + 1re



Droite

Une droite est un ensemble de points alignés. Une droite est infinie.

Position	Droites parallèles	Droites sécantes	Droites perpendiculaires
Dessin			
Définition	d et d' ne se coupent jamais.	d et d' se coupent au point O .	d et d' se coupent en formant un angle droit
Notation	$d // d'$		$d \perp d'$

La distance entre un point A et une droite (d) du plan est la longueur du segment de droite qui est perpendiculaire à la droite (d) et qui joint le point A à cette droite.

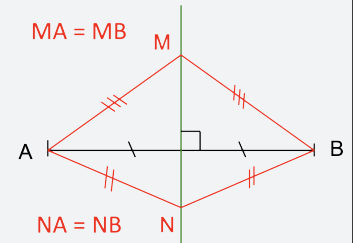


Segment et médiatrice

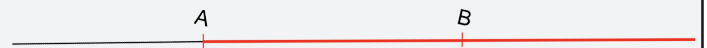
- Une portion de droite limitée par 2 points est un segment
- Ces points sont les extrémités du segment
- Le segment $[AB]$ mesure 8,6 cm. On note $AB = 8,6$ cm

La médiatrice d'un segment est la droite qui passe par son milieu et qui lui est perpendiculaire.

Tous les points situés sur la médiatrice de $[AB]$ sont équidistants de A et de B .



Demi-droite



Une portion de droite limitée d'un seul côté s'appelle une demi-droite. - La demi-droite ci-dessus se note : $[AB]$

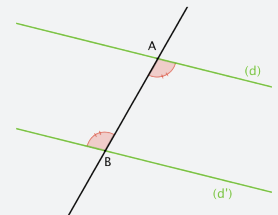
Angles

Un angle est une ouverture limitée par deux demi-droites de même origine.

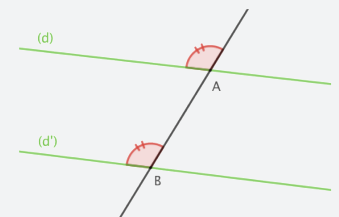
TYPE	FIGURE	MESURE
Angle aigu		Inférieure à 90°
Angle droit		Égale à 90°
Angle obtus		Comprise entre 90° et 180°
Angle plat		Égale à 180°
Angle rentrant		Comprise entre 180° et 360°

Angles et parallélisme

2 droites sont parallèles \iff les angles alternes-internes reposant sur ces droites sont égaux.



2 droites sont parallèles \iff les angles correspondants reposant sur ces droites sont égaux.



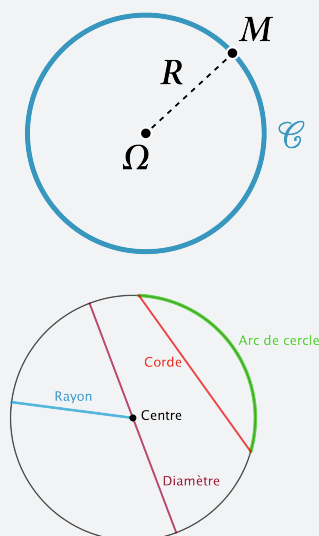
Cercle

- Ensemble des points M vérifiant $\Omega M = R$: **cercle** de **centre** Ω et de **rayon** R .
- Le **Disque** est formé de tous les points sur le cercle et à l'intérieur du cercle.

Diamètre : Segment reliant 2 points du cercle, son milieu est le centre du cercle

Corde : segment qui a pour extrémités 2 pts du cercle

Arc de cercle : morceau de cercle délimité par 2 points sur le cercle



Propriétés du cercle

- Longueur cercle (périmètre/circonférence) $= \pi \times d = 2\pi r$
- Aire du disque $= \pi r^2$
- Équation cartésienne du cercle \mathcal{C} de centre $\Omega(x_\Omega; y_\Omega)$ et de rayon R : $(x - x_\Omega)^2 + (y - y_\Omega)^2 = R^2$

L'ensemble des points B qui vérifient l'équation $\vec{BA} \cdot \vec{BC} = 0$ est le cercle de diamètre $[AC]$

Dans un triangle rectangle, le milieu de l'hypoténuse est le centre du cercle circonscrit à ce triangle.

