

DISTANCE ET CERCLE



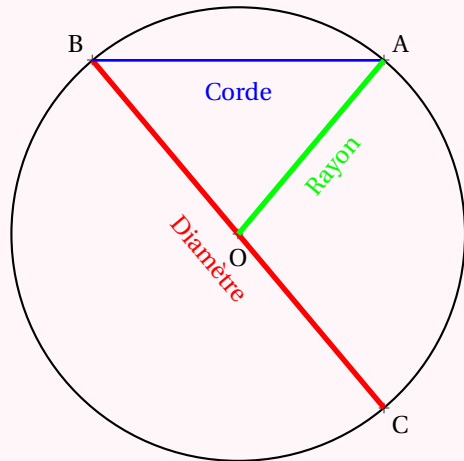
LE CERCLE

Le **cercle** de **centre** O et de **rayon** R est une figure de géométrie constituée de tous les points dont la distance avec le centre O est **exactement** égale au rayon R .

Un **rayon** du cercle est un segment reliant le centre à un des points du cercle.

Une **corde** est un segment reliant deux points du cercle.

Un **diamètre** est une corde passant par le centre. Les mots diamètre et rayon désignent à la fois les segments et leurs longueurs. Le diamètre vaut le double du rayon.



RÉGIONNEMENT DU PLAN

Un cercle est caractérisé par son centre et son rayon. Il permet de définir trois régions :

- **L'intérieur du cercle** : les points dont la distance avec le centre est **strictement inférieure** au rayon;
- **Le cercle** : les points dont la distance avec le centre est exactement **égale** au rayon;
- **L'extérieur du cercle** : les points dont la distance avec le centre est **strictement supérieure** au rayon.

REMARQUE :

Un **disque** est la surface constituée par l'intérieur du cercle et par le cercle.

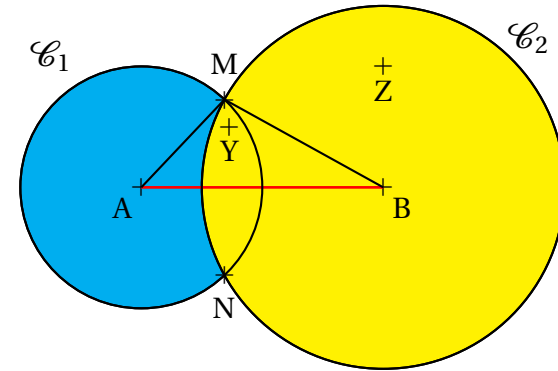
Il s'agit des points dont la distance avec le centre est inférieure ou égale au rayon.

EXEMPLE :

Voici un segment $[AB]$ de longueur 4 cm et les cercles :

- \mathcal{C}_1 de centre A et de rayon 2 cm ;
- \mathcal{C}_2 de centre B et de rayon 3 cm .

Les points M et N sont les points d'intersection des deux cercles.



- Z est situé à plus de 2 cm de A , il est à l'extérieur du cercle de centre A et de rayon 2 cm ;
- Z est situé à moins de 3 cm de B , il est à l'intérieur du cercle de centre B et de rayon 3 cm ;
- Y est situé à moins de 2 cm de A et à moins de 3 cm de B , il est à l'intérieur des deux cercles;
- M et N sont situés à exactement 2 cm de A et à 3 cm de B ;
- le triangle ABM mesure donc exactement 2 cm , 3 cm et 4 cm .

CONSTRUCTION DE TRIANGLES

Pour tracer un triangle connaissant les mesures de ses trois côtés, par exemple le triangle TGV dont les côtés mesurent $TG = 5\text{ cm}$, $TV = 4\text{ cm}$ et $VG = 6\text{ cm}$:

- on trace un premier côté, souvent le plus long, le côté $[VG]$;
- on trace le cercle de centre V et de rayon 4 cm ;
- on trace le cercle de centre G et de rayon 5 cm ;
- ces deux cercles se coupent en deux points dont le point T .

