

Chapitre 4. Cercles

Yann Barsamian

École Européenne de Bruxelles 1

Année scolaire 2023–2024



- Notations
- Formules
- Quelques propriétés

Si \mathcal{C} est un cercle de centre O , et que A et B sont deux points de ce cercle, alors :

- \widehat{AB} est le petit arc de cercle de A vers B . Pour parler du grand arc de cercle de A vers B , on peut placer un point D sur le grand arc de cercle, et écrire \widehat{ADB} .
- $[AB]$ est la corde de A vers B (c'est le segment de A vers B).
- Un secteur angulaire est une partie du disque délimitée par les segments $[OA]$, $[OB]$ et un arc de cercle (le petit arc \widehat{AB} ou le grand arc de A vers B).

- Périmètre d'un cercle de rayon R : c'est $2\pi R$.
- Aire d'un disque de rayon R : c'est πR^2 .
- Pour éviter de confondre, on raisonne par homogénéité : $2\pi R$ est homogène à une longueur (2π est sans unité, R est en mètres) ; πR^2 est homogène à une aire (π est sans unité, R^2 est en mètres carrés).

Avec un cercle, une droite peut avoir 0 (droite extérieure au cercle), 1 (tangente au cercle) ou 2 (sécante au cercle) points d'intersection.

Si \mathcal{C} est un cercle de centre O , et que A est un point de ce cercle, alors la tangente au cercle en A est perpendiculaire au rayon $[OA]$.

Rappel du chapitre 2 : Si \mathcal{C} est un cercle de diamètre $[AB]$, et que C est un point de ce cercle, alors le triangle ABC est rectangle en C .