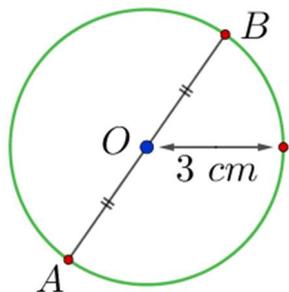


## 6<sup>e</sup> 05 Cercle

### Quelques définitions

Le **cercle** de centre  $O$  et de **rayon** 3 cm est formé des points situés à 3 cm du point  $O$  :

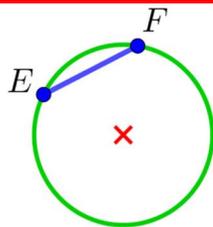


- la distance égale au double du rayon du cercle est **le diamètre** de ce cercle
- un segment d'extrémités le centre du cercle et un point du cercle est **un rayon** du cercle
- un segment dont les extrémités sont sur le cercle et dont le milieu est le centre du cercle est **un diamètre** du cercle

🔴 le rayon, le diamètre : c'est la distance  
un rayon, un diamètre : c'est un segment

▶ le diamètre =  $2 \times$  le rayon

Un segment dont les deux extrémités appartiennent à un cercle s'appelle **une corde** de ce cercle.



🔴 Une corde est un segment, ce n'est pas un « morceau » du cercle !

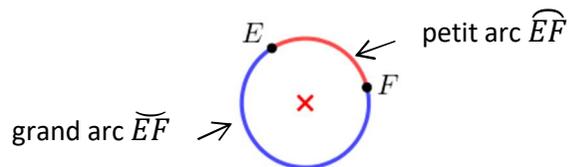
ⓘ Un point est à l'intérieur du cercle lorsque sa distance au centre du cercle est plus petite que le rayon, un point est à l'extérieur du cercle lorsque sa distance au centre du cercle est plus grande que le rayon.

- un « morceau de cercle » s'appelle un **arc de cercle**

$E$  et  $F$  appartenant à un même cercle :

on note  $\widehat{EF}$  le **petit arc** d'extrémités  $E$  et  $F$

on note  $\overleftarrow{EF}$  le **grand arc** d'extrémités  $E$  et  $F$  :



ⓘ Si  $[EF]$  est un diamètre du cercle alors on ne parle plus de petit ni de grand arc.

### ▶ « Règle du point mystère »

« si un point mystère est à une **distance connue** d'un **point connu** alors il est sur un cercle : le cercle de centre ce **point connu** et de rayon cette **distance connue** »

▶ « si deux points sont à la même distance d'un point  $O$ , alors ils sont sur un même cercle de centre  $O$  »

▶ « si deux points sont situés sur un même cercle de centre  $O$ , alors ils sont à la même distance du point  $O$  »

La distance parcourue en faisant un tour complet d'un cercle s'appelle le **périmètre du cercle**.

La distance parcourue en faisant un tour complet d'un disque s'appelle le **périmètre du disque**.

Il existe un nombre noté  $\pi \approx 3,1416$  tel que :

périmètre du cercle =  $\pi \times$  le diamètre

périmètre du cercle =  $2 \times \pi \times$  le rayon

En notant  $D$  le diamètre et  $R$  le rayon du cercle ou du disque considéré, on a les formules :

▶ **Formule**  $\pi \approx 3$  (méthode des bergers)

▶ **Formule**  $\pi \approx 3,1416$

▶ **Formule**  $p_{\text{cercle}} = p_{\text{disque}} = \pi \times D$

▶ **Formule**  $p_{\text{cercle}} = p_{\text{disque}} = 2 \times \pi \times R$