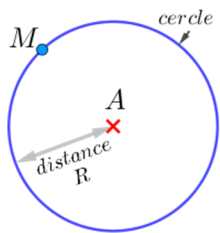


■ **Notion de cercle**

• **le centre, le rayon, le diamètre**



On se donne un point A et une distance non nulle R : le **cercle** de centre A et de **rayon** R est formé des points qui sont à la distance R du point A .

Dire que M est un point du cercle (C) de centre A et de rayon R signifie que : $AM = R$, on dit aussi que M « est un point du cercle », ou « est sur le cercle » ou « appartient au cercle » et on écrit $M \in (C)$.

Le diamètre est la distance égale au double du rayon : le diamètre = $2 \times$ le rayon.

• **règle du « point mystère »**

Règle

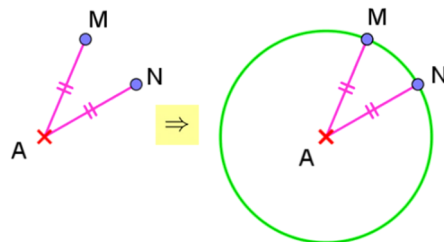
« Si un point mystère est à une **distance connue** d'un **point connu** alors il est sur un cercle : le cercle de centre ce **point connu** et de rayon cette **distance connue**. »

Cette règle est souvent utilisée dans les programmes de construction d'une figure.

• **Propriété**

« Si deux points sont à la même distance d'un troisième, alors ils sont sur un même cercle de centre ce troisième point. »

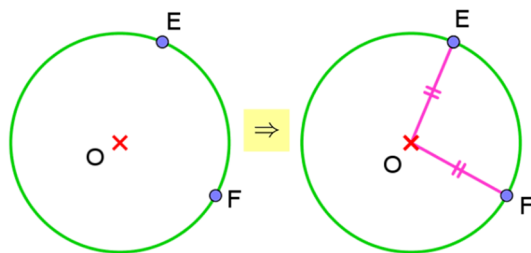
Par exemple, si l'on sait que $AM = AN$ alors on peut en déduire que les points M et N sont sur un même cercle de centre A .



• **propriété**

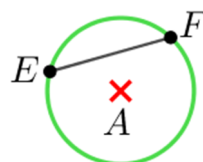
« Si deux points sont situés sur un même cercle, alors ils sont à la même distance du centre du cercle. »

Par exemple, si l'on sait que E et F sont sur un même cercle de centre O alors on en déduit que les distances OE et OF sont égales :



■ **une corde, un arc**

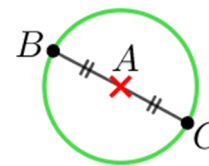
• **corde**



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

Penser à la corde d'un arc...

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



• **un diamètre**

Un segment dont les deux extrémités appartiennent à un cercle et dont le milieu est le centre du cercle

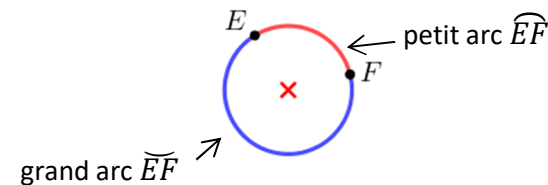
s'appelle **un diamètre** du cercle.

Autrement dit un diamètre est une corde dont le milieu est le centre du cercle.

Le diamètre est la longueur de n'importe lequel des segments diamètres du cercle.

• **un arc**

Un « morceau de cercle » s'appelle **arc de cercle** ; pour E et F appartenant à un même cercle (C) on note \widehat{EF} le **petit arc** du cercle (C) d'extrémités E et F et on note \overline{EF} le **grand arc** du cercle (C) d'extrémités E et F :



Lorsque $[EF]$ est un diamètre on ne parle alors plus de petit arc ni de grand arc.

Le rayon, diamètre : c'est la distance.

Un rayon, diamètre : c'est un segment.