

**Plan du cours**

<b>I.</b>	<b>Définition du cercle</b>	<b>1</b>
<b>II.</b>	<b>Vocabulaire du cercle</b>	<b>1</b>
<b>III.</b>	<b>Construction de triangles</b>	<b>2</b>
1.	Arcs de cercle . . . . .	2
2.	Construction de triangles . . . . .	3
3.	Les triangles particuliers . . . . .	3

## Activité d'introduction

Au cours d'un jeu sur la plage, Ben, Chiara et Denis se sont positionnés à 5 m d'Alice.

(a) Sur votre cahier, représenter la position d'Alice par un point A. En prenant 1 cm pour 1 m, représenter toutes les positions possibles des 3 autres enfants.

(b) Choisir un point B pour représenter la position de Ben. Représenter les positions possibles de Chiara et Denis, sachant que Chiara est à 10 m de Ben et que Denis est à 7 m de Ben.

## I. Définition du cercle

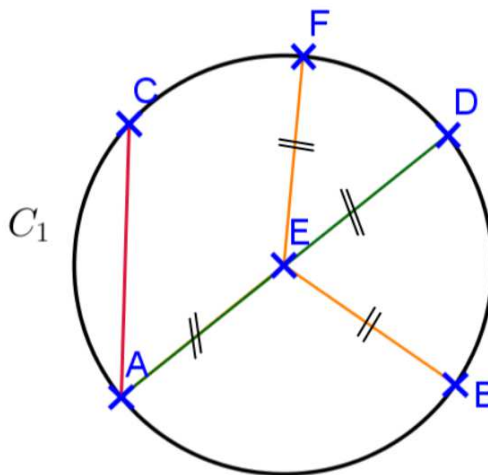
### Définition

Soit  $O$  un point du plan et  $r$  un nombre strictement positif. Le cercle  $(C)$  de centre  $O$  et de rayon  $r$  est l'ensemble des points situés à la même distance du centre  $O$ .

**Exemple :** Tracer un cercle de centre  $O$  et de rayon 3,4 cm.

## II. Vocabulaire du cercle

- Le **cercle**  $(C_1)$  de **centre**  $E$  passe par les points  $A$ ,  $B$ ,  $C$ ,  $D$ ,  $F$ .
- Le segment  $[EF]$  est un **rayon** du cercle  $(C_1)$ .
- Le segment  $[AC]$  est une **corde** de ce cercle.
- $E$  est le **milieu** du **diamètre**  $[AD]$ . On a  $AD = 2 \times AE$



### Définition

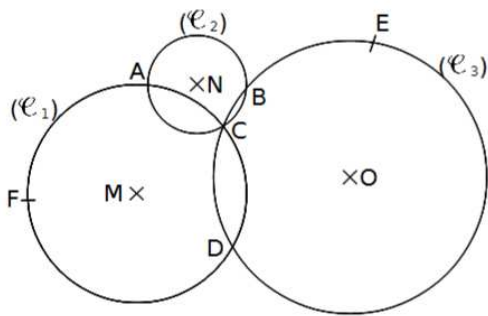
- Un rayon est un segment qui a pour extrémités le centre du cercle et un point du cercle.
- Un diamètre d'un cercle est une corde passant par le centre du cercle. Sa longueur est égale au double de celle du rayon.
- Une corde est un segment joignant deux points du cercle.

Exercice d'application 1

Exercice 1

Compléter par Vrai ou Faux.

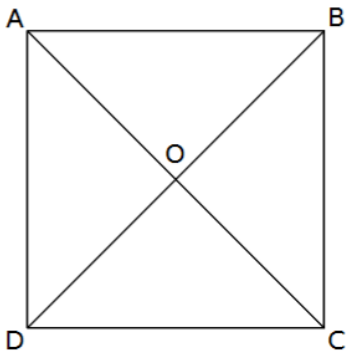
Les points M, N et O sont les centres respectifs des cercles  $(\mathcal{C}_1)$ ,  $(\mathcal{C}_2)$  et  $(\mathcal{C}_3)$ .



1. $[AB]$ est un diamètre du cercle $(\mathcal{C}_2)$ .	.....
2. A et C sont les points d'intersection des cercles $(\mathcal{C}_1)$ et $(\mathcal{C}_2)$ .	.....
3. $[CD]$ est une corde de deux cercles.	.....
4. Le point A appartient aux trois cercles.	.....
5. MC est le rayon du cercle $(\mathcal{C}_1)$ .	.....
6. Le cercle $(\mathcal{C}_2)$ passe par les points A, B et C.	.....

Exercice 2

Tracer :



- a. Le cercle  $(\mathcal{C}_1)$  de centre O passant par A.
- b. Le cercle  $(\mathcal{C}_2)$  de centre B et de rayon 1,6 cm.
- c. Le cercle  $(\mathcal{C}_3)$  de centre C et de rayon CO.
- d. Le cercle  $(\mathcal{C}_4)$  de diamètre  $[AD]$ .

III. Construction de triangles

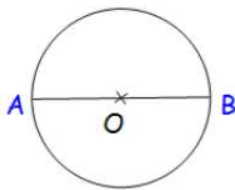
1. Arcs de cercle

Définition

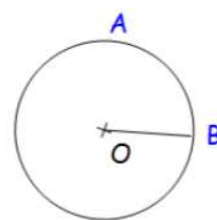
Un arc de cercle est une portion du cercle délimité par deux points sur le cercle.

Exemple :

## Arcs de cercle particuliers

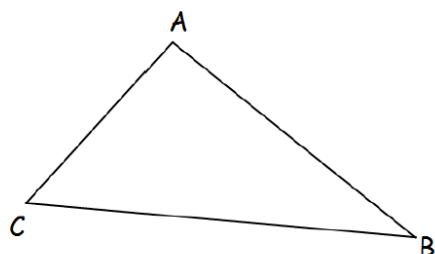


Si  $[AB]$  est un ..... du cercle,  
l'arc  $\widehat{AB}$  est un .....



Si les rayons  $[OA]$  et  $[OB]$  sont .....,  
l'arc  $\widehat{AB}$  est un .....

## 2. Construction de triangles



### Définition

- Un triangle est une figure géométrique qui possède 3 côtés.
- Dans le triangle ABC :  $[AB]$ ,  $[BC]$  et  $[AC]$  sont les **côtés** de ce triangle. A, B et C sont les **sommets**.

Construire le triangle ABC tel que  $BC = 5 \text{ cm}$ ,  $AB = 6 \text{ cm}$  et  $AC = 4 \text{ cm}$

On trace d'abord le plus long côté : $[AB]$	On trace un arc de cercle de centre A et de rayon 4cm	On trace un arc de cercle de centre B et de rayon 5cm	Et C est le point d'intersection des 2 arcs. Pour finir on trace $[AC]$ et $[BC]$

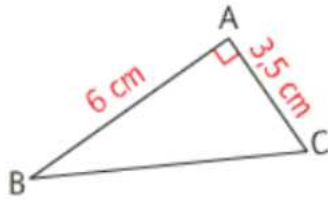
## 3. Les triangles particuliers

### Le triangle rectangle

#### Définition

Un triangle rectangle est un triangle qui possède un angle droit.

Construction :

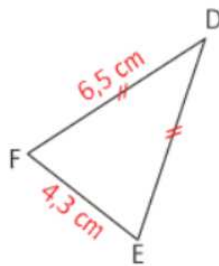


### Le triangle isocèle

#### Définition

Un triangle isocèle est un triangle qui possède deux côtés de même mesure.

#### Construction :



### Le triangle équilatéral

#### Définition

Un triangle équilatéral est un triangle qui possède trois côtés de même mesure.