

Cercle et triangles

I. Le cercle

Définition :

Le **cercle** de centre O et de rayon r est l'ensemble des points situés à la distance r du point O.

- le **rayon** relie le centre à un point du cercle ;
- le **diamètre** passe par le centre et joint deux points du cercle ;
- une **corde** joint deux points du cercle sans forcément passer par le centre.

$$d = 2 \times r \quad r = \frac{d}{2}$$

II. Les triangles particuliers

Triangle	Côtés	Angles
quelconque	trois côtés différents	aucun angle particulier
isocèle	deux côtés de même longueur	deux angles égaux
équilatéral	trois côtés de même longueur	trois angles égaux
rectangle	—	un angle droit

Les triangles du programme de CM2.

Remarque :

un triangle peut être à la fois rectangle et isocèle : il a alors un angle droit et deux côtés égaux.

III. Construire un triangle

Construire un triangle de côtés 5 cm, 4 cm et 3 cm

1. Tracer un segment [AB] de 5 cm .
2. Tracer l'arc de cercle de centre A et de rayon 4 cm .
3. Tracer l'arc de cercle de centre B et de rayon 3 cm .
4. Le point d'intersection des deux arcs est le sommet C : tracer [AC] et [BC].

IV. Le cercle dans les constructions

Le compas sert aussi à reporter une longueur, à construire un triangle isocèle (deux arcs de même rayon) et à retrouver le milieu d'un segment.

Ce qu'il faut retenir :

- $d = 2 \times r$.
- Isocèle : 2 côtés égaux ; équilatéral : 3 côtés égaux ; rectangle : un angle droit.
- Deux arcs de cercle suffisent à construire un triangle dont on connaît les 3 côtés.

Les erreurs à éviter :

- Confondre rayon et diamètre.
- Confondre cercle (la ligne) et disque (la surface).
- Tracer un triangle isocèle sans vérifier l'égalité des côtés au compas.

Pour aller plus loin :

- Pour t'entraîner : Cercle et triangle : exercices de maths en CM2 corrigés en PDF.
- Se tester : Les triangles : QCM de maths en CM2 pour réviser ses cours.
- Tous les cours de maths en CM2
- Toutes les fiches d'exercices de maths en CM2