

Chapitre 10 – Cours

Distances, droites, cercles et médiatrices

Dans ce chapitre, tu vas apprendre à :

- Utiliser milieu et distances
- Définir cercle et disque par une distance
- Construire et utiliser une médiatrice

Points, lignes et distances

Définition – Points, lignes et distances

Un segment $[AB]$ est limité par deux extrémités. La distance AB est la longueur de ce segment. Une droite se prolonge sans limite dans les deux sens.

Une demi-droite possède une origine et se prolonge dans un sens. Le milieu d'un segment appartient au segment et le partage en deux segments de même longueur.

Cercle et médiatrice

Définition – Cercle et médiatrice

Le cercle de centre O et de rayon r est l'ensemble des points à distance r de O . Le disque contient les points dont la distance à O est inférieure ou égale à r .

La médiatrice d'un segment est la droite perpendiculaire à ce segment passant par son milieu.

Propriété – Être à égale distance

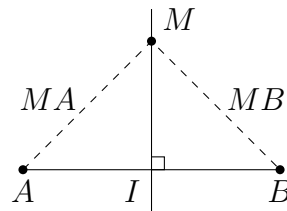
Tout point de la médiatrice de $[AB]$ est à égale distance de A et de B . Réciproquement, tout point à égale distance de A et de B appartient à cette médiatrice.

Exemple résolu – Construire un milieu

1. Le segment $[AB]$ mesure 6 cm. Sa moitié vaut $6 \div 2 = 3$ cm.
 2. On place I sur $[AB]$, à 3 cm de A .
 3. On vérifie $IA = IB = 3$ cm. Avec l'équerre, on peut tracer en I la perpendiculaire à (AB) : c'est la médiatrice.
-

Exemple résolu – Situer un point par une distance

1. On trace un cercle de centre O et de rayon 3 cm.
 2. Un point M avec $OM = 3$ cm est sur le cercle. Un point N avec $ON = 2$ cm est à l'intérieur du disque.
 3. Un point P avec $OP = 4$ cm est à l'extérieur du disque.
-



Le point M est sur la médiatrice : les deux distances MA et MB sont égales.

À retenir – Le petit bilan

Distinguer un segment de sa longueur, puis un cercle d'un disque. La médiatrice sert à construire ou à reconnaître des points à égale distance de deux points.
