Droites, segments, parallèles et perpendiculaires

Tout le vocabulaire de base de la géométrie plane, à savoir **noter** correctement.

Notations

Définition — droite, segment, demi-droite

La **droite** (AB) est illimitée ; le **segment** $[AB]$ a deux extrémités ; la **demi-droite** $[AB)$ a une origine A et passe par B. La **longueur** du segment se note AB.

Définition — points alignés, milieu

Des points sont **alignés** s'ils appartiennent à une même droite. Le **milieu** I de $[AB]$ est le point du segment tel que $IA = IB$.

Perpendiculaires et parallèles

Définition — perpendiculaires, parallèles

Deux droites sont **perpendiculaires** ($d \perp d'$) si elles se coupent en formant un angle droit. Elles sont **parallèles** ($d \parallel d'$) si elles ne se coupent pas ou sont confondues.

Propriétés

- Si deux droites sont perpendiculaires à une même troisième, alors elles sont **parallèles** entre elles.
- Si deux droites sont parallèles et qu'une troisième est perpendiculaire à l'une, alors elle est perpendiculaire à l'autre.
- Si deux droites sont parallèles à une même troisième, elles sont parallèles entre elles.

Médiatrice

Définition — médiatrice

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

Propriété — caractérisation

Tout point de la médiatrice de $[AB]$ est à **égale distance** de A et de B. Réciproquement, un point équidistant de A et B est sur la médiatrice.

Questions fréquentes sur ce chapitre

Quelle est la différence entre une droite, une demi-droite et un segment ?

Une droite (AB) est illimitée des deux côtés, une demi-droite $[AB)$ a une origine A et est illimitée d'un côté, un segment $[AB]$ a deux extrémités A et B et une longueur AB.

Comment tracer une perpendiculaire à une droite passant par un point ?

On place l'équerre de sorte qu'un côté de l'angle droit soit sur la droite et que l'autre passe par le point, puis on trace. On peut aussi utiliser le compas.

Si deux droites sont perpendiculaires à une même droite, que peut-on dire ?

Elles sont parallèles entre elles. Et si deux droites sont parallèles, toute droite perpendiculaire à l'une est perpendiculaire à l'autre.

Qu'est-ce que la médiatrice d'un segment ?

La médiatrice de $[AB]$ est la droite perpendiculaire à $[AB]$ passant par son milieu. Tous ses points sont à égale distance de A et de B.