



Segments et médiatrice

Une partie à la fois : observe le dessin, lis les exemples, puis cherche par toi-même. Les corrections sont à ouvrir après ton essai. Les deux derniers exercices demandent de relier plusieurs idées.

Sommaire

1. Mesurer un segment
2. Le **milieu**
3. La **médiatrice**

Exercices et bilan

Trois exercices essentiels, deux défis et cinq questions. Fais les exercices avant de consulter les corrections placées à la suite. La lecture vocale est disponible dans l'application.

1. Mesurer un segment

Le segment $[AB]$ est la portion de droite comprise entre A et B, extrémités incluses. AB, sans crochets, désigne sa longueur. Une mesure comporte une unité : $AB = 5 \text{ cm}$.

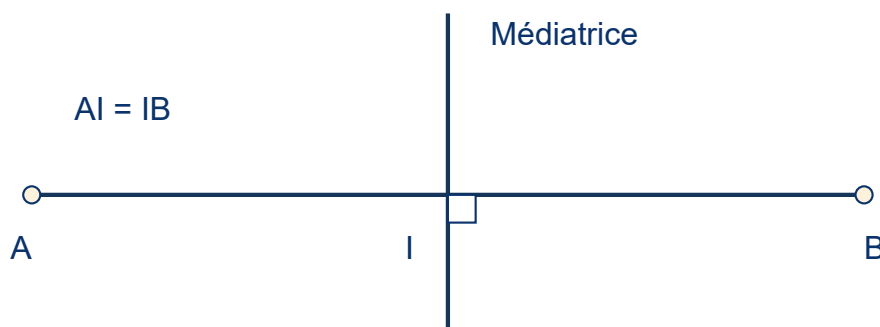
Place le zéro de la règle sur A, pas le bord de la règle. Si A est sur 2 cm et B sur 7 cm, $AB = 7 - 2 = 5 \text{ cm}$. Un compas permet aussi de reporter une longueur.

$1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$ et $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$. Convertis avant d'additionner. Si C appartient à $[AB]$, $AC + CB = AB$.

À retenir

- $[AB]$: segment ; AB : longueur.
- Mesure depuis le zéro.

Illustration et application



Segments et **médiatrice** : dessin pédagogique, non à l'échelle.

Exemple expliqué

A est en face de 1 cm et B de 6,5 cm.

$$AB = 6,5 - 1 = 5,5 \text{ cm.}$$

$$5,5 \text{ cm} = 55 \text{ mm.}$$

As-tu compris ?

Si $C \in [AB]$, $AC = 2 \text{ cm}$ et $CB = 4 \text{ cm}$, combien vaut AB ?

Réponse après ton essai : $6 \text{ cm} : 2 + 4$.

2. Le milieu

Le **milieu** I de [AB] appartient au segment et vérifie $IA = IB$. Ces deux conditions sont indispensables. Alors $IA = IB = AB \div 2$.

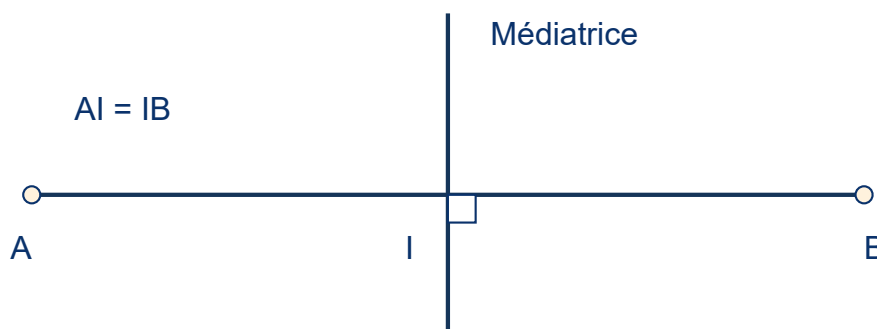
Pour construire le **milieu** d'un segment de 8 cm, marque un point sur le segment à 4 cm de A. Code les deux moitiés avec le même trait.

Un point hors du segment peut être équidistant de A et B sans être leur **milieu**.

À retenir

- **Milieu** : sur le segment ET à égales distances.

Illustration et application



Segments et **médiatrice** : dessin pédagogique, non à l'échelle.

Exemple expliqué

$AB = 7 \text{ cm}$.

$7 \div 2 = 3,5$.

$AI = IB = 3,5 \text{ cm}$.

As-tu compris ?

Un point hors de [AB] peut-il être son **milieu** ?

Réponse après ton essai : Non : le **milieu** appartient au segment.

3. La médiatrice

Pour A et B distincts, la **médiatrice** de $[AB]$ est la droite perpendiculaire à (AB) passant par son **milieu**. Ses points sont à égale distance de A et de B. Réciproquement, un point équidistant appartient à la **médiatrice**.

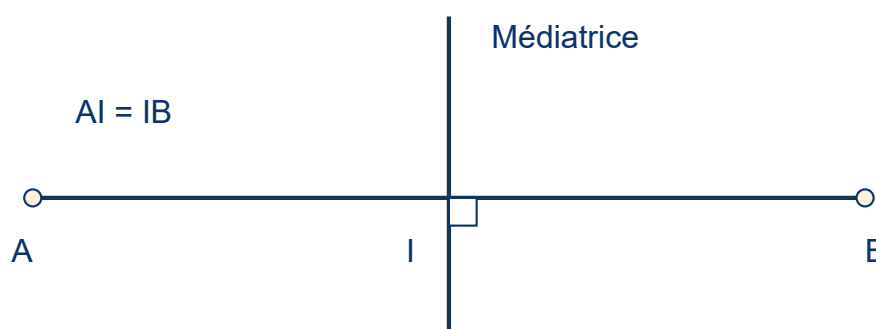
Au compas, prends une ouverture supérieure à la moitié de AB. Trace des arcs de centres A et B, avec la même ouverture. Leurs deux intersections P et Q déterminent la **médiatrice** (PQ).

La même ouverture donne $PA = PB$ et $QA = QB$. La droite coupe $[AB]$ en son **milieu** ; code aussi l'angle droit.

À retenir

- **Médiatrice** : milieu + angle droit.
- Ses points vérifient $PA = PB$.

Illustration et application



Segments et **médiatrice** : dessin pédagogique, non à l'échelle.

Exemple expliqué

$AB = 6$ cm : choisis une ouverture de 4 cm.

Trace les deux paires d'arcs et relie leurs intersections.

La droite obtenue coupe le segment à 3 cm de A.

**As-tu compris ?**

Pourquoi une ouverture de 2 cm ne convient-elle pas pour $AB = 6$ cm ?

Réponse après ton essai : Les arcs ne se rencontrent pas : $2 + 2 < 6$.



Les cinq exercices

1. La règle - Essentiel

A est sur 3 cm et B sur 9 cm. Calcule AB.

2. Partager - Essentiel

AB = 9 cm, I est le **milieu**. Calcule AI.

3. Convertir - Essentiel

Additionne 3 cm et 25 mm.

4. Deux milieux - Défi

AB = 12 cm ; I **milieu** de [AB], J **milieu** de [AI]. Calcule AJ et JB.

5. Le puits - Défi

Un puits P doit être équidistant de deux maisons A et B. Est-il forcément au **milieu** ?



Corrigés pas à pas

1. La règle

1. $AB = 9 - 3 = 6$ cm.
2. On soustrait car A n'est pas sur zéro.

2. Partager

1. $AI = 9 \div 2 = 4,5$ cm.
2. IB vaut aussi 4,5 cm.

3. Convertir

1. 3 cm = 30 mm.
2. $30 + 25 = 55$ mm = 5,5 cm.

4. Deux milieux

1. $AI = 12 \div 2 = 6$ cm.
2. $AJ = 6 \div 2 = 3$ cm.
3. $J \in [AB] : JB = 12 - 3 = 9$ cm.
4. $3 + 9 = 12$: contrôle.

5. Le puits

1. $PA = PB$ signifie que P est sur la **médiatrice**.
2. Le **milieu** convient, mais d'autres points de cette droite aussi.
3. Le **milieu** est le seul de ces points sur le segment $[AB]$.



Bilan : vérifie tes acquis

1. AB, sans crochets, désigne...

- A. Une longueur
- B. Une droite

2. Milieu de 10 cm : chaque moitié vaut...

- A. 4 cm
- B. 5 cm
- C. 6 cm

3. P sur la médiatrice vérifie...

- A. $PA = 2PB$
- B. $PA = PB$

4. La médiatrice est...

- A. Parallèle au segment
- B. Perpendiculaire au segment

5. 1 cm vaut...

- A. 100 mm
- B. 10 mm



Réponses du bilan

1. A : $[AB]$ désigne le segment.
2. B : $10 \div 2 = 5$.
3. B : P est équidistant des deux extrémités.
4. B : Elle passe aussi par le **milieu**.
5. B : Dix millimètres.

Erreurs à éviter

- Ne mesure pas depuis le bord de la règle.
- Ne mélange pas les unités.
- Ne confonds pas **milieu** et **médiatrice**.

Cours, exemples et exercices originaux Renfo Plus, structurés à partir des thèmes des fiches locales. Les documents sources ne sont pas republiés.