

Droite graduée et repérage dans le plan

Sur une droite graduée, un point est repéré par un nombre appelé abscisse. Dans un repère du plan, il faut deux nombres, écrits dans l'ordre $(x; y)$: l'abscisse puis l'ordonnée. Ce cours de maths 1AC apprend à lire une graduation, calculer une distance sur une droite et placer des points sans inverser leurs coordonnées.

Mathématiques 1AC - Programme marocain - Mis à jour le 20/10/2026

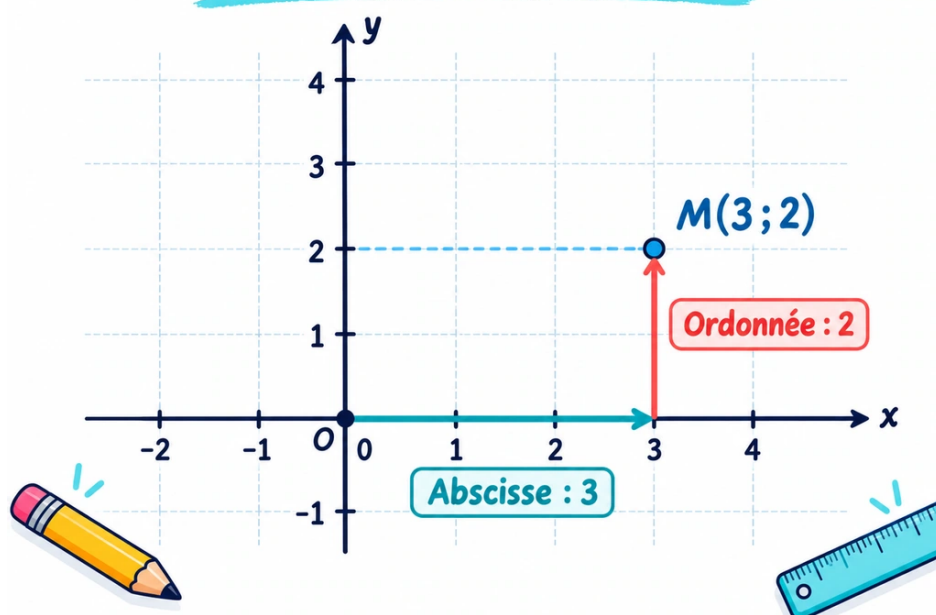
Objectifs du chapitre

- Lire et placer l'abscisse d'un point
- Déterminer le pas d'une graduation
- Calculer la distance entre deux points d'une droite graduée
- Lire et représenter les coordonnées d'un point du plan

Avant de commencer

Comparer des nombres relatifs ; Soustraire des nombres décimaux ; Utiliser des droites perpendiculaires.

Placer un point dans le repère



Pour placer $M(3; 2)$, on lit d'abord l'abscisse 3, puis l'ordonnée 2.

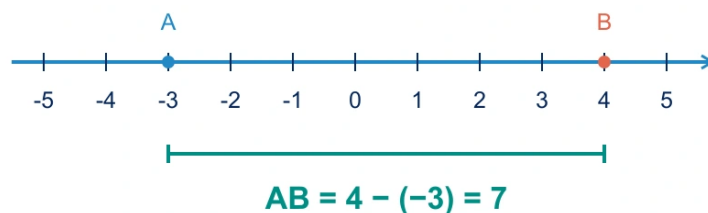
1. Que faut-il pour graduer une droite ?

Droite graduée

Une droite graduée possède une origine associée à 0, un sens positif et une unité de longueur. Chaque point y correspond à un nombre, son abscisse. On écrit $A(-2)$ pour un point d'abscisse -2 .

Les nombres augmentent dans le sens positif, généralement vers la droite. Les intervalles représentant une même différence numérique doivent avoir la même longueur. Entre deux nombres indiqués, il faut compter les intervalles, et non seulement les traits de graduation.

Lire une abscisse et une distance



Une abscisse peut être négative ; une distance, non.



La distance AB vaut $4 - (-3) = 7$ unités ; une distance est positive.

2. Comment trouver la valeur d'une petite graduation ?

Méthode : Lire le pas

1. Choisir deux graduations dont les valeurs sont connues.
2. Calculer la différence entre ces valeurs.
3. Compter les intervalles égaux qui les séparent.
4. Diviser la différence par le nombre d'intervalles, puis avancer ou reculer de ce pas.

Quatre intervalles

Entre les graduations 1 et 3, il y a quatre intervalles identiques.

1. La différence numérique est $3 - 1 = 2$.
2. Chaque intervalle vaut $2/4 = 0,5$. Les graduations successives sont 1 ; 1,5 ; 2 ; 2,5 ; 3.

3. Calculer une distance sur une droite graduée

Différence positive

La distance entre deux points d'une droite graduée est la plus grande abscisse moins la plus petite. C'est un nombre positif ou nul, exprimé dans l'unité choisie.

Deux côtés de l'origine

A a pour abscisse -3 et B a pour abscisse 4.

1. La plus grande abscisse est 4 : $AB = 4 - (-3) = 7$ unités.
2. On peut contrôler en comptant 3 unités jusqu'à l'origine puis 4 autres jusqu'à B.

Avec deux abscisses négatives, on garde la même règle. Pour $C(-7)$ et $D(-2)$, la plus grande est -2 , donc $CD = -2 - (-7) = 5$ unités. Si une unité représente 2 cm sur la feuille, cette distance de 5 unités correspond à 10 cm sur le dessin.

4. Qu'est-ce qu'un repère du plan ?

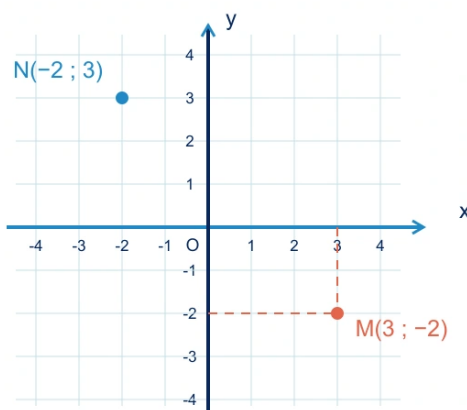
Repère orthogonal

Un repère orthogonal est constitué de deux axes gradués perpendiculaires se coupant en une origine O . L'axe horizontal est l'axe des abscisses ; l'axe vertical est celui des ordonnées. Les unités des deux axes sont précisées sur la figure.

Lorsque les deux unités graphiques ont la même longueur, le repère orthogonal est orthonormé. Pour placer ou lire des points en 1AC, on se concentre d'abord sur l'ordre des coordonnées et sur le sens positif de chaque axe. On n'utilise pas de formule de distance oblique dans le plan dans cette leçon.

MATHÉMATIQUES 1AC · SEMESTRE 2

Abscisse d'abord, ordonnée ensuite



Dans $M(3; -2)$, 3 est l'abscisse et -2 l'ordonnée.

5. Lire les coordonnées d'un point

Méthode : Abscisse puis ordonnée

1. Depuis le point, suivre une parallèle à l'axe vertical jusqu'à l'axe horizontal pour lire l'abscisse.
2. Suivre ensuite une parallèle à l'axe horizontal jusqu'à l'axe vertical pour lire l'ordonnée.
3. Écrire le couple dans l'ordre $(x; y)$.
4. Vérifier le signe de chaque nombre selon le côté de l'origine où se trouve le point.

Lire sans inverser

Un point M est trois unités à droite et deux unités en dessous de l'origine.

1. Son abscisse est positive : $x = 3$.
2. Son ordonnée est négative : $y = -2$. On écrit $M(3; -2)$.

6. Placer un point de coordonnées données

Méthode : Placer $N(-2; 3)$

1. Partir de l'origine et aller de deux unités vers la gauche sur l'axe horizontal.
2. À partir de cette position, monter de trois unités parallèlement à l'axe vertical.
3. Marquer le point N et écrire son nom à côté.
4. Relire les deux coordonnées pour contrôler la position obtenue.

Condition	Position du point
Ordonnée égale à 0	Sur l'axe des abscisses
Abscisse égale à 0	Sur l'axe des ordonnées
Deux coordonnées égales à 0	À l'origine du repère

7. Contrôles rapides et erreurs fréquentes

Attention

$A(2; -3)$ et $B(-3; 2)$ sont deux points différents : l'ordre des coordonnées compte. Pour les nombres décimaux, écris le point-virgule pour séparer les coordonnées, comme $C(1,5; -2)$, afin de ne pas confondre séparateur et virgule décimale.

Des points ayant la même abscisse sont sur une même droite verticale. Des points ayant la même ordonnée sont sur une même droite horizontale. Ces observations permettent de contrôler une figure et de calculer une distance horizontale ou verticale en utilisant la différence positive des coordonnées qui changent.

Je retiens

- Une abscisse repère un point sur une droite graduée.
- Le pas vaut différence des valeurs $\div$ nombre d'intervalles.
- Une distance sur la droite vaut la plus grande abscisse moins la plus petite.
- Dans $(x; y)$, x est l'abscisse et y l'ordonnée.
- Sur l'axe horizontal, l'ordonnée vaut zéro.
- Sur l'axe vertical, l'abscisse vaut zéro.

Exercices - À chercher avant la correction

Résous les exercices sur ton cahier. Justifie les calculs, indique les unités et soigne les constructions.

Exercice 1. Une graduation fine

Facile

De 0 à 2, on compte huit intervalles égaux. Quelle est la valeur d'un intervalle ?

Exercice 2. Distance positive

Facile

Sur une droite graduée, $A(-4)$ et $B(3)$. Calculer AB .

Exercice 3. Abscisse et ordonnée

Facile

Donner l'abscisse et l'ordonnée de $M(-5; 2)$.

Exercice 4. Deux nombres négatifs

Intermédiaire

$C(-8,5)$ et $D(-3)$ sont sur une droite graduée. Calculer leur distance.

Exercice 5. Sur quel axe ?

Intermédiaire

Placer mentalement $P(0; -4)$ et $Q(6; 0)$ puis nommer leur axe.

Exercice 6. Placer un point

Intermédiaire

Décrire les déplacements pour placer $R(-3; -2)$.

Exercice 7. Distance horizontale

Intermédiaire

Dans un repère à unité commune, $A(-2; 4)$ et $B(5; 4)$. Calculer AB .

Exercice 8. Distance et centimètres

Intermédiaire

Sur une droite, $E(-1)$ et $F(4)$. L'unité graphique vaut 1,5 cm. Calculer la longueur tracée EF .

Exercice 9. Le rectangle dans le repère

Approfondissement

Dans un repère orthonormé, $A(-2; 1)$, $B(4; 1)$ et $C(4; 5)$ sont trois sommets consécutifs d'un rectangle. Donner D et le périmètre.

Exercice 10. Retrouver deux positions

Approfondissement

Sur une droite graduée, le point A a pour abscisse 2. Trouver les abscisses des points situés à 5 unités de A .

Corrections expliquées des exercices

Exercice 1. Une graduation fine

La différence totale est $2 - 0 = 2$.

Le pas vaut $2/8 = 0,25$.

Exercice 2. Distance positive

On soustrait la plus petite abscisse de la plus grande.

$$AB = 3 - (-4) = 7 \text{ unités.}$$

Exercice 3. Abscisse et ordonnée

La première coordonnée est l'abscisse : -5 .

La seconde est l'ordonnée : 2 .

Exercice 4. Deux nombres négatifs

La plus grande abscisse est -3 .

$$CD = -3 - (-8,5) = -3 + 8,5 = 5,5 \text{ unités.}$$

Exercice 5. Sur quel axe ?

P a une abscisse nulle : il se trouve sur l'axe des ordonnées, quatre unités sous l'origine.

Q a une ordonnée nulle : il est sur l'axe des abscisses, six unités à droite de l'origine.

Exercice 6. Placer un point

Depuis l'origine, se déplacer de trois unités vers la gauche.

Puis descendre de deux unités. Les deux coordonnées sont négatives.

Exercice 7. Distance horizontale

Les ordonnées sont égales : le segment est horizontal.

$$\text{La différence des abscisses vaut } 5 - (-2) = 7 \text{ unités.}$$

Exercice 8. Distance et centimètres

$$\text{L'écart des abscisses vaut } 4 - (-1) = 5 \text{ unités.}$$

$$\text{La longueur sur la feuille vaut } 5 \times 1,5 = 7,5 \text{ cm.}$$

Exercice 9. Le rectangle dans le repère

D a l'abscisse de A et l'ordonnée de C : $D(-2; 5)$.

$$AB = 4 - (-2) = 6 \text{ et } BC = 5 - 1 = 4 \text{ unités. Le périmètre vaut } 2(6 + 4) = 20 \text{ unités de longueur.}$$

Exercice 10. Retrouver deux positions

$$\text{À droite de } A, \text{ on avance de } 5 : 2 + 5 = 7.$$

$$\text{À gauche, on recule de } 5 : 2 - 5 = -3. \text{ Les deux abscisses sont } 7 \text{ et } -3.$$

Quiz de vérification

Choisis une réponse par question. Le corrigé expliqué se trouve après les questions.

1. Dans $M(-2; 5)$, l'abscisse est :

- A. 5
- B. -2
- C. 0

2. Sur l'axe des abscisses, une ordonnée vaut :

- A. 0
- B. 1
- C. Toujours un nombre positif

3. La distance entre les abscisses -6 et 2 vaut :

- A. -8
- B. 4
- C. 8

4. Sur l'axe des ordonnées, une abscisse vaut :

- A. 1
- B. 0
- C. -1

5. Le point $(3; -4)$ est :

- A. À droite et en dessous de 0
- B. À gauche et au-dessus de 0
- C. À droite et au-dessus de 0

6. Quatre intervalles de 1 à 2 donnent un pas de :

- A. 4
- B. 0,5
- C. 0,25

7. Les coordonnées de l'origine sont :

- A. $(0; 0)$
- B. $(1; 1)$
- C. $(0; 1)$

8. Deux points de même ordonnée sont alignés sur une droite :

- A. Verticale
- B. Horizontale
- C. Toujours oblique

9. La distance entre -9 et -4 est :

- A. -5
- B. 13
- C. 5

10. Dans un repère orthogonal, les axes sont :

- A. Parallèles
- B. Perpendiculaires
- C. Confondus

11. $A(2; 3)$ et $B(3; 2)$ sont-ils identiques?

- A. Non
- B. Oui
- C. Seulement si l'unité vaut 1 cm

12. Une distance peut-elle être négative?

- A. Oui, à gauche de 0
- B. Oui, entre deux négatifs
- C. Non

Réponses et explications du quiz

1. Réponse B : -2

L'abscisse est la première coordonnée ; l'ordonnée est la seconde.

2. Réponse A : 0

Les points de l'axe horizontal ont tous une ordonnée égale à zéro.

3. Réponse C : 8

La différence positive est $2 - (-6) = 8$ unités.

4. Réponse B : 0

Tous les points de l'axe vertical sont à l'abscisse zéro.

5. Réponse A : À droite et en dessous de 0

L'abscisse positive fait aller à droite et l'ordonnée négative fait descendre.

6. Réponse C : 0,25

La différence $2 - 1 = 1$ est partagée en quatre : $1/4 = 0,25$.

7. Réponse A : (0 ; 0)

L'origine est le point zéro commun aux deux axes du repère.

8. Réponse B : Horizontale

Leur hauteur dans le repère est identique ; seule l'abscisse peut changer.

9. Réponse C : 5

La plus grande abscisse est -4, donc $-4 - (-9) = 5$.

10. Réponse B : Perpendiculaires

Le terme orthogonal indique que les deux axes forment un angle droit.

11. Réponse A : Non

Les coordonnées se lisent dans un ordre précis : inverser les nombres change ici le point.

12. Réponse C : Non

Les coordonnées peuvent être négatives, mais une distance est toujours positive ou nulle.

Questions fréquentes

Comment lire les coordonnées d'un point en 1AC ?

Lis d'abord l'abscisse sur l'axe horizontal, puis l'ordonnée sur l'axe vertical. Écris le couple dans cet ordre, par exemple A(-2 ; 3).

Comment calculer une distance sur une droite graduée ?

Soustrais la plus petite abscisse de la plus grande. Entre -5 et 2, la distance est $2 - (-5) = 7$ unités.

Comment trouver la valeur d'une graduation ?

Calcule l'écart entre deux valeurs connues puis divise-le par le nombre d'intervalles égaux qui les séparent. Il faut compter les espaces, pas les traits.

Quelle différence entre abscisse et ordonnée ?

L'abscisse est la première coordonnée, lue sur l'axe horizontal. L'ordonnée est la seconde, lue sur l'axe vertical. Un point sur une droite graduée n'a besoin que d'une abscisse.

**MATHFJIB - Mathématiques 1AC**

Suis les consignes et la progression de ton professeur.

[Retrouver le cours, les images et les activités en ligne.](#)

