Droite graduée et repérage dans le plan

Entraînement progressif • 12 exercices • Corrigé détaillé dans un fichier séparé

Consigne. Répondre sur le cahier en justifiant chaque réponse. Réaliser les constructions avec soin, aux instruments.

DROITE GRADUÉE

Niveau 1 · Facile

Exercice 01 Lire des abscisses

Sur une droite graduée d'origine O, l'unité mesure 1 cm. Donner l'abscisse de chaque point.

a) A est à 3 cm à droite de O.

b) B est à 2 cm à gauche de O.

c) C est au milieu des points d'abscisses 1 et 2.

d) D est confondu avec O.

Exercice 02 Trouver le pas

Calculer le pas de chaque graduation.

a) Entre 0 et 1, il y a 5 intervalles égaux.

b) Entre 0 et 10, il y a 4 intervalles égaux.

c) Entre 2 et 3, il y a 10 intervalles égaux.

d) Avec un pas de 0,2, quelle est l'abscisse de la troisième graduation après 0 ?

Exercice 03 Ordre sur la droite

On place $A(-3)$, $B(2)$, $C(-0{,}5)$ et $D(4)$ sur une droite graduée.

a) Ranger les points de gauche à droite.

b) Quel point est le plus proche de l'origine ?

c) Quelle est l'abscisse du point symétrique de A par rapport à O ?

DISTANCES ET MILIEUX

Exercice 04 Des distances

Niveau 1 · Facile

Calculer la distance entre les deux points.

a) $A(2)$ et $B(7)$

b) $C(-4)$ et $D(1)$

c) $E(-6)$ et $F(-2)$

d) $G(-3)$ et $H(3)$

Exercice 05 Milieux sur une droite

Niveau 2 · Intermédiaire

Répondre en utilisant une droite graduée.

a) $A(-2)$ et $B(6)$: calculer AB et l'abscisse du milieu de $[AB]$.

b) $C(-7)$ et $D(-1)$: abscisse du milieu de $[CD]$.

c) $E(1)$ et le milieu $M(4)$ de $[EF]$: abscisse de F.

Exercice 06 Lire des coordonnées

Niveau 2 · Intermédiaire

Dans un repère d'origine O, donner les coordonnées de chaque point.

a) A est à 3 unités à droite de l'axe des ordonnées et à 2 au-dessus de l'axe des abscisses.

b) B est à 4 unités à gauche et à 1 au-dessus.

c) C est sur l'axe des abscisses, à 5 unités à gauche de O.

d) D est sur l'axe des ordonnées, à 3 unités sous O.

Mathfjib MATHFJIB.COM

COORDONNÉES

Niveau 2 · Intermédiaire

Exercice 07 Placer des points

Décrire comment placer chaque point à partir de l'origine.

a) $M(4;-1)$

b) $N(-3;-2)$

c) $R(0;2{,}5)$

Exercice 08 Signes des coordonnées

Situer chaque point par rapport aux axes.

a) $P(2;7)$

b) $Q(-5;3)$

c) $R(5;0)$

d) $S(-1;-7)$

Exercice 09 Corriger les erreurs

Chaque élève s'est trompé. Expliquer et corriger.

a) Pour placer $A(2;5)$, Imane monte de 2 et avance de 5.

b) Yassine place $B(-3;0)$ sur l'axe des ordonnées.

c) Pour un point à 4 unités à droite et 1 au-dessous, Lina écrit $(-1;4)$.

FIGURES ET PROBLÈMES

Niveau 3 · Difficile

Exercice 10 Un rectangle dans le repère

On place $A(-2;1)$, $B(4;1)$ et $C(4;5)$.

a) Donner les coordonnées de D pour que $ABCD$ soit un rectangle.

b) Calculer AB et BC.

c) Calculer le périmètre et l'aire de $ABCD$.

Exercice 11 Symétrique par rapport à l'origine

Dans un repère d'origine O, on construit le symétrique de chaque point par rapport à O.

a) Donner le symétrique de $A(3;2)$.

b) Donner le symétrique de $B(-1;4)$.

c) Que remarque-t-on sur les coordonnées ?

Exercice 12 La ligne de bus

Sur une route droite, on repère les arrêts par leur abscisse en kilomètres depuis la station O : la gare à -3, l'école à 2 et le marché à 5,5.

a) Calculer la distance entre la gare et le marché.

b) Quelle est l'abscisse du point situé à mi-chemin de la gare et de l'école ?

c) Un bus part de l'école et roule 7 km vers la gare. Où arrive-t-il ?

Mathfjib MATHFJIB.COM