Droite graduée et repérage dans le plan

12 exercices • Corrections expliquées • Méthode à retenir

Conseil. Cherchez d'abord chaque exercice sur la fiche d'énoncés, puis comparez votre démarche avec la correction, étape par étape.

DROITE GRADUÉE

Niveau 1 · Facile

Exercice 01 Lire des abscisses

a) 3.

b) -2.

c) 1,5.

d) 0.

À retenir. *À droite de l'origine, les abscisses sont positives ; à gauche, elles sont négatives.*

Exercice 02 Trouver le pas

a) $1 \div 5 = 0{,}2$.

b) $10 \div 4 = 2{,}5$.

c) $1 \div 10 = 0{,}1$.

d) $3 \times 0{,}2 = 0{,}6$.

À retenir. *On compte les intervalles, pas les traits.*

Exercice 03 Ordre sur la droite

a) A, C, B, D, car $-3 < -0{,}5 < 2 < 4$.

b) C, à 0,5 unité de O.

c) 3, l'opposé de -3.

À retenir. *L'ordre des points suit l'ordre des abscisses.*

DISTANCES ET MILIEUX

Exercice 04 Des distances

Niveau 1 · Facile

a) $7 - 2 = 5$.

b) $1 - (-4) = 5$.

c) $-2 - (-6) = 4$.

d) $3 - (-3) = 6$.

À retenir. *Distance : la plus grande abscisse moins la plus petite.*

Exercice 05 Milieux sur une droite

Niveau 2 · Intermédiaire

a) $AB = 8$; le milieu est à 4 unités de A : abscisse 2.

b) $CD = 6$, donc le milieu a pour abscisse $-7 + 3 = -4$.

c) $EM = 3$, donc F a pour abscisse $4 + 3 = 7$.

À retenir. *Le milieu est à mi-distance des deux extrémités.*

Exercice 06 Lire des coordonnées

Niveau 2 · Intermédiaire

a) $A(3\,;2)$.

b) $B(-4\,;1)$.

c) $C(-5\,;0)$.

d) $D(0\,;-3)$.

À retenir. *On lit d'abord le déplacement horizontal, puis le vertical.*

COORDONNÉES

Niveau 2 · Intermédiaire

Exercice 07 Placer des points

a) On avance de 4 vers la droite, puis on descend de 1.

b) On recule de 3 vers la gauche, puis on descend de 2.

c) On reste sur l'axe des ordonnées et on monte de 2,5.

À retenir. *L'abscisse donne le déplacement horizontal, l'ordonnée le déplacement vertical.*

Exercice 08 Signes des coordonnées

a) À droite de l'axe des ordonnées et au-dessus de l'axe des abscisses.

b) À gauche et au-dessus.

c) Sur l'axe des abscisses, à droite de O.

d) À gauche et au-dessous.

À retenir. *Le signe de chaque coordonnée indique le côté de l'axe.*

Mathfjib MATHFJIB.COM

Exercice 09 Corriger les erreurs

a) Elle a inversé : on avance de 2 vers la droite, puis on monte de 5.

b) Son ordonnée est nulle : B est sur l'axe des abscisses, à 3 unités à gauche de O.

c) L'abscisse s'écrit en premier : le point est $(4;-1)$.

À retenir. *Abscisse d'abord, ordonnée ensuite : l'ordre ne change jamais.*

FIGURES ET PROBLÈMES

Niveau 3 · Difficile

Exercice 10 Un rectangle dans le repère

a) $D(-2;5)$.

b) $AB = 4-(-2) = 6$ et $BC = 5-1 = 4$.

c) $2\times(6+4) = 20$ unités et $6\times 4 = 24$ unités d'aire.

À retenir. *Deux points de même ordonnée sont sur une parallèle à l'axe des abscisses.*

Exercice 11 Symétrique par rapport à l'origine

a) $A'(-3;-2)$.

b) $B'(1;-4)$.

c) Elles sont changées en leurs opposées, car O est le milieu de $[AA']$.

À retenir. *Un demi-tour autour de l'origine inverse les deux déplacements.*

Exercice 12 La ligne de bus

a) $5{,}5-(-3) = 8{,}5$ km.

b) La distance vaut 5 km : $-3+2{,}5 = -0{,}5$.

c) À l'abscisse $2-7=-5$, soit 2 km après la gare.

À retenir. *Une droite graduée permet de calculer des trajets avec des nombres relatifs.*

Mathfjib MATHFJIB.COM