EXERCICES

Repérage dans le plan — Droite graduée et coordonnées

5e

Nom : _____
Classe : _____

> Au contrôle, une réponse juste sans calcul ne rapporte presque rien : chaque problème se rédige en quatre temps — **justifier**, **poser** l'égalité, **mener le calcul** jusqu'au bout, **conclure** par une phrase avec l'unité. La place réservée est dimensionnée pour ces quatre temps.

1 Lire sur une demi-droite graduée

●○○



Demi-droite graduée d'origine 0.

a. Quel est le pas de cette demi-droite graduée ?

b. Lis les abscisses des points A, B et C.

c. Entre quelles graduations se trouve le point D d'abscisse $1{,}45$? Où exactement ?

2 Trouver le pas

●○○

a. Entre les graduations 0 et 1, on compte 5 intervalles égaux.

b. Entre les graduations 2 et 3, on compte 4 intervalles égaux.

c. Entre les graduations 0 et 10, on compte 5 intervalles égaux.

d. Entre les graduations -1 et 1, on compte 4 intervalles égaux.

e. Entre 0 et 1, on compte 3 intervalles égaux. Quelle est l'abscisse de la 2e graduation après 0 ?

3 Placer sur une droite graduée

●●○

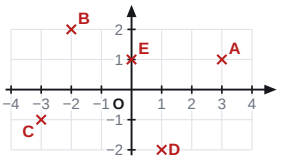
a. Trace une droite graduée d'origine O : 2 cm pour une unité, chaque unité partagée en 4.

b. Places-y $A(0{,}75)$, $B(-1{,}5)$, $C(-0{,}25)$ et $D(1{,}25)$.

c. Range les quatre points de gauche à droite.

4 Lire des coordonnées

●○○



Une unité par carreau sur chaque axe.

a. Lis les coordonnées des points A, B, C, D et E.

b. Quels points ont une abscisse négative ?

c. Quel point a pour ordonnée -2 ? Lequel est sur l'axe des ordonnées ?

5 Placer des points dans un repère

●●○

a. Trace un repère orthogonal d'origine O, avec 1 cm pour unité sur chaque axe.

b. Place $R(4\,;\,1)$, $S(-3\,;\,2)$, $T(-2{,}5\,;\,-3)$, $U(0\,;\,-2)$ et $V(1{,}5\,;\,0)$.

c. Quels points sont sur un axe ? Lequel est à la fois sous l'axe des abscisses et à gauche de l'axe des ordonnées ?

6 Vrai ou faux ? Justifie.

●●○

a. Les points $(-3\,;\,5)$ et $(5\,;\,-3)$ sont le même point.

b. Tout point de l'axe des ordonnées a une abscisse égale à 0.

c. Sur une droite graduée en dixièmes, le point situé 3 graduations à droite de -2 a pour abscisse $-2{,}3$.

d. Le point $M(-2\,;\,-4)$ est à droite de l'axe des ordonnées.

e. Sur une droite graduée en quarts, le point situé 3 graduations à gauche de -1 a pour abscisse $-1{,}75$.

7 Le plan du village

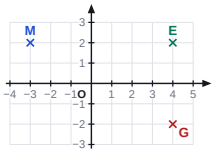
●●●

a. Sur le plan d'un village, la fontaine est l'origine O d'un repère : l'axe des abscisses est orienté vers l'est, l'axe des ordonnées vers le nord, et une unité représente 100 m. La mairie est en $M(-3\,;\,2)$, l'école en $E(4\,;\,2)$, la gare en $G(4\,;\,-2)$. La rue droite qui va de la mairie à l'école est-elle parallèle à l'axe des abscisses ? Justifie.

b. Quelle est la longueur de cette rue, en mètres ?

c. On veut construire le gymnase H pour que $MEGH$ soit un rectangle. Donne les coordonnées de H.

d. Un banc est installé au milieu de la rue, entre la mairie et l'école. Donne ses coordonnées.



Une unité représente 100 m.

8 Un carré à compléter

●●●

a. Dans un repère orthogonal de même unité sur les deux axes, on donne $A(-2\,;\,-1)$ et $B(2\,;\,-1)$. Quelle est la longueur du côté $[AB]$?

b. Trace un repère, places-y A et B, puis trouve les coordonnées de deux points C et D tels que $ABCD$ soit un carré.

c. Y a-t-il une seule solution ?

Corrigé détaillé sur **progresschool.fr** — chapitre « Repérage dans le plan — Droite graduée et coordonnées ».