

Repérage dans le plan — Quiz (20 questions)

Répondre sur une feuille en indiquant le numéro de la question.

1. Un point A a pour coordonnées $(5; -2)$. Donner celles de son symétrique A_x par rapport à l'axe des abscisses.
2. Un point $B(-3; 4)$ est symétrisé par rapport à l'axe des ordonnées. Quelles sont les coordonnées de l'image B_y ?
3. Le point $C(-2; 5)$ est transformé par la symétrie de centre $O(0; 0)$. Quelles sont les coordonnées de son image C_o ?
4. Dans quel quadrant se trouve le point $D(-4; -1)$?
5. Parmi les points suivants, lequel appartient à l'axe des ordonnées ? Justifier.

$$E(0; 3), \quad F(-2; 0), \quad G(1; 1).$$

6. On considère les points $H(1; 3)$ et $I(7; 3)$. Sans tracer, donner la distance HI .
7. On considère les points $J(-2; -4)$ et $K(-2; 5)$. Sans tracer, donner la distance JK .
8. Donner les coordonnées du milieu du segment joignant $L(4; 2)$ et $M(8; 6)$.
9. Donner les coordonnées du milieu du segment joignant $N(-3; 5)$ et $P(1; -1)$.
10. On sait que Q est le milieu de $[RS]$, avec

$$R(2; 7) \quad \text{et} \quad Q(5; 4).$$

Déterminer les coordonnées de S .

11. Vrai ou faux ? Un point de coordonnées $(x; 0)$ appartient forcément à l'axe des abscisses.
12. Vrai ou faux ? Un point de coordonnées $(0; y)$ appartient forcément à l'axe des ordonnées.
13. On donne un point $T(x_T; y_T)$ dont l'abscisse est nulle et l'ordonnée strictement positive. Dans quel quadrant se trouve T ?
14. On considère les points $U(1; 1)$ et $V(5; 4)$. On sait que le point W est le milieu de $[UV]$. Sans calculer x_W ni y_W numériquement, écrire les formules donnant x_W et y_W en fonction des coordonnées de U et V .
15. On place le point $A(0; 2)$. On effectue la translation qui envoie A sur $B(3; 5)$.
 - a) Donner le vecteur de translation \overrightarrow{AB} .
 - b) Donner les coordonnées de l'image du point $C(-1; -2)$ par cette translation.
16. On considère le triangle XYZ de sommets

$$X(1; 1), \quad Y(5; 1), \quad Z(3; 5).$$

On note G le point de coordonnées

$$G\left(\frac{x_X + x_Y + x_Z}{3}, \frac{y_X + y_Y + y_Z}{3}\right).$$

Calculer les coordonnées de G .

17. On donne deux points $A(-4; 3)$ et $B(2; -1)$.
 - a) Donner la variation de l'abscisse entre A et B .
 - b) Donner la variation de l'ordonnée entre A et B .
 - c) À partir de ces informations, expliquer brièvement comment se déplace-t-on de A vers B dans le repère (sans calculer la distance).

18. On considère le quadrilatère $EFGH$ de sommets

$$E(0; 0), \quad F(4; 2), \quad G(8; 0), \quad H(4; -2).$$

- a) Calculer les coordonnées du milieu de $[EG]$.
- b) Calculer les coordonnées du milieu de $[FH]$.
- c) Que peut-on en conclure sur la nature du quadrilatère $EFGH$?

19. Un point $M(x; y)$ vérifie simultanément :

$$x > 0 \quad \text{et} \quad y < 0.$$

Dans quel quadrant se trouve M ? Donner un exemple numérique de coordonnées possibles pour M .