

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

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  $M$ .