

Programmation et repérage

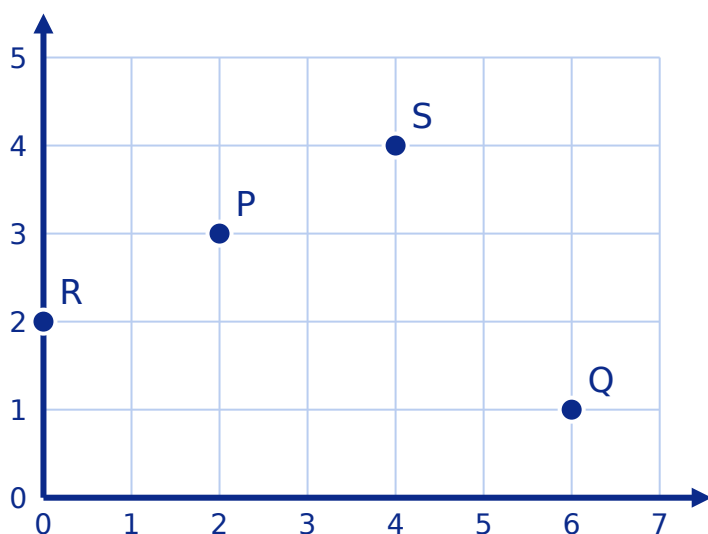
Contrôle de maths - CM2

Durée conseillée : 45 minutes. Barème sur 20 points. Calculatrice interdite.

1 Lire des coordonnées / 4 pts

Durée : 40 minutes · Calculatrice interdite

Donne les coordonnées des points P, Q, R et S.



2 Axes et origine / 3 pts

On donne T(5 ; 0), U(0 ; 3) et O(0 ; 0).

- Quel point est sur l'axe horizontal sans être l'origine ?
- Quel point est sur l'axe vertical sans être l'origine ?
- Comment s'appelle le point O ?

3 Suivre un programme / 4 pts

Le robot part de (2 ; 1) et regarde vers le haut. Programme : *Avancer de 4 ; Tourner à droite ; Avancer de 3 ; Tourner à droite ; Avancer de 2.*

- Où arrive-t-il ?
- Dans quelle direction regarde-t-il ?
- Combien de graduations a-t-il parcourues en tout ?

4 Une boucle / 3 pts

Le robot part de (3 ; 0) et regarde vers le haut. Programme : *Répéter 3 fois [Avancer de 1 ; Tourner à gauche ; Avancer de 1 ; Tourner à droite]*.

- a. Où arrive-t-il ?
- b. Combien d'instructions exécute-t-il en tout ?

5 Un carré / 3 pts

Le robot part de (1 ; 1) et regarde vers le haut. Écris un programme avec une boucle qui trace un carré de côté 4 en tournant à droite. Donne les sommets du carré.

6 Un rectangle / 3 pts

Le rectangle ABCD a pour sommets A(2 ; 1), B(6 ; 1) et C(6 ; 4).

- a. Donne les coordonnées de D.
- b. Calcule le périmètre du rectangle.
- c. Le robot part de A en regardant vers la droite et exécute : *Répéter 2 fois [Avancer de 4 ; Tourner à gauche ; Avancer de 3 ; Tourner à gauche]*. Trace-t-il le rectangle ABCD ?