

Se repérer et programmer un déplacement

Exercices de maths - CM1

18 exercices classés par difficulté (★ facile, ★★ moyen, ★★★ difficile). Cherche d'abord sans regarder le corrigé !

1 Que trouve-t-on dans la case ? ★★★

Observe le plan. Que trouve-t-on dans les cases **B2**, **F3** et **E5** ?

	A	B	C	D	E	F
1				□		
2		□				
3						□
4			□			
5	□				□	

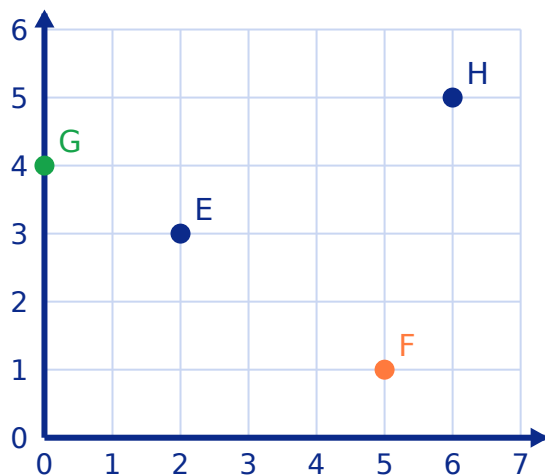
2 Dans quelle case ? ★★★

Dans quelle case se trouvent l'arbre □, la fontaine □ et le magasin □ ?

	A	B	C	D	E	F
1				□		
2		□				
3						□
4			□			
5	□				□	

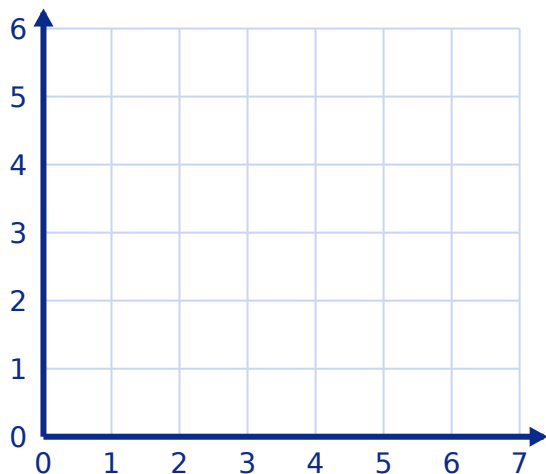
3 Lire des coordonnées ★★★

Donne les coordonnées des points E, F, G et H.



4 Placer des points ★★★

Dans un repère, place les points K (1 ; 4), L (4 ; 2), M (6 ; 0) et N (3 ; 5).



5 Vrai ou faux ? ★★★

Réponds par vrai ou faux et corrige si c'est faux.

- a. Le point (3 ; 5) est au même endroit que le point (5 ; 3).
- b. L'origine du repère a pour coordonnées (0 ; 0).
- c. Dans (2 ; 6), le nombre 6 est l'abscisse.

6 Le robot avance ★★★

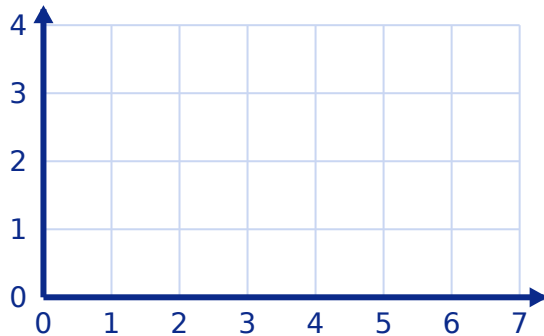
Un robot est en (1 ; 1) et regarde vers la droite. Il avance de 3 cases. Où est-il maintenant ?

7 Suivre un programme ★★★

Un robot part de (1 ; 1) et regarde vers la droite. Il exécute ce programme :

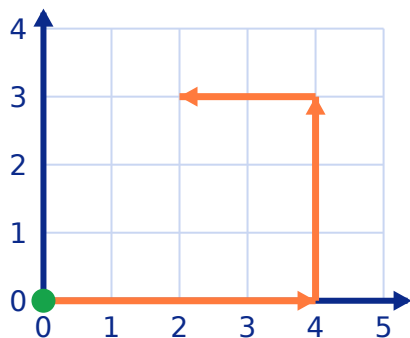
1. Avancer de 3 cases
2. Tourner à gauche (quart de tour)
3. Avancer de 2 cases
4. Tourner à droite (quart de tour)
5. Avancer de 2 cases

Trace son trajet. En quel point arrive-t-il ?



8 Écrire le programme ★★★

Le robot part de (0 ; 0) en regardant vers la droite et suit le trajet dessiné. Écris son programme.



9 Trouve l'erreur ★★★

Le robot part de (1 ; 4) en regardant vers la droite. Il doit arriver en (5 ; 1). Voici son programme :

1. Avancer de 4 cases
2. Tourner à gauche (quart de tour)
3. Avancer de 3 cases

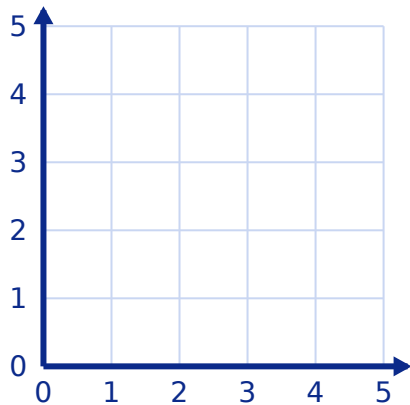
Où arrive-t-il avec ce programme ? Corrige l'erreur.

10 Répéter pour dessiner un carré ★★★

Le robot part de (1 ; 1) en regardant vers la droite. Il exécute :

1. Répéter 4 fois :
 - Avancer de 3 cases
 - Tourner à gauche (quart de tour)

Trace son trajet. Où se trouve-t-il à la fin ? Quelle figure a-t-il dessinée ?



11 Distances dans le repère ★★★

On place A (2 ; 1), B (7 ; 1) et C (2 ; 6).

- a. Quelle est la distance entre A et B ?
- b. Quelle est la distance entre A et C ?
- c. Les points A et B ont la même ordonnée. Que peux-tu dire de la droite (AB) ?

12 Aller à l'école ★★★

Sur le plan, Samia va de l'école (case B2) à la maison (case F3) en suivant les lignes du quadrillage, sans revenir en arrière. Combien de cases traverse-t-elle au minimum pour passer d'une case à l'autre ?

	A	B	C	D	E	F
1				□		
2		□				
3						□
4			□			
5	□				□	

13 Lire un script Scratch ★★★

Voici deux scripts.

quand □ est cliqué

avancer de 10 pas

tourner ◡ de 90 degrés

avancer de 10 pas

quand □ est cliqué

répéter 4 fois

avancer de 10 pas

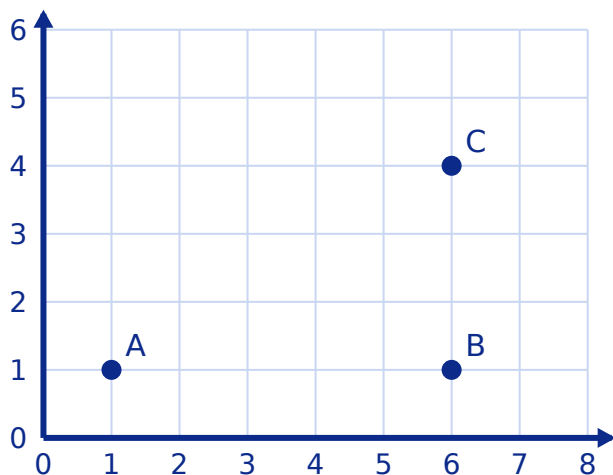
tourner ◡ de 90 degrés

- Que dessine le script 1 ?
- Que dessine le script 2 ? Combien de pas le lutin fait-il en tout ?

14 Le rectangle ABCD ★★★

Dans un repère, A (1 ; 1), B (6 ; 1) et C (6 ; 4) sont trois sommets d'un rectangle ABCD.

- Trouve les coordonnées de D.
- Calcule le périmètre du rectangle en unités.



15 L'escalier ★★★

Le robot part de (0 ; 0) en regardant vers la droite.

1. Répéter 3 fois :

- Avancer de 2 cases
- Tourner à gauche (quart de tour)
- Avancer de 2 cases
- Tourner à droite (quart de tour)

Trace son trajet. En quel point arrive-t-il ?

16 Le programme le plus court ★★★

Le robot part de (0 ; 0) en regardant vers la droite. Il doit aller en (4 ; 3) en faisant un seul virage. Écris un programme de 3 instructions.

17 Un rectangle avec Répéter ★★★

Le robot part de (1 ; 1) en regardant vers la droite.

1. Répéter 2 fois :

- Avancer de 4 cases
- Tourner à gauche (quart de tour)
- Avancer de 2 cases
- Tourner à gauche (quart de tour)

Que dessine-t-il ? Quelle est la longueur de son trajet ?

18 Droite ou gauche ? ★★★

Le robot part de (1 ; 3) en regardant vers la droite. On compare deux programmes.

Programme P : avancer de 3, tourner à droite, avancer de 2, tourner à droite, avancer de 3.

Programme Q : avancer de 3, tourner à gauche, avancer de 2, tourner à gauche, avancer de 3.

Où arrive le robot avec chaque programme ? Quelle est la distance entre les deux points d'arrivée ?