L'ÉCOLE BUISSONNIÈRE · MATHÉMATIQUES · ESPACE ET GÉOMÉTRIE · P5

Se repérer sur un quadrillage en CE2 : leçon, exercices et évaluation



CE2 | Difficulté ★★★ | 35 min | Objectif : suivre un parcours | Vidéoprojection

Compétence visée (programme) : Se repérer et se déplacer dans l'espace en utilisant des repères.



Nino te résume l'essentiel

- Sur un quadrillage, avance case par case pour suivre un chemin.
- Utilise les mots haut, bas, gauche et droite pour expliquer ta place.
- Nino le renard te conseille de regarder ton point de départ avant de bouger.

La leçon

Explorer un quadrillage

Un quadrillage ressemble à un grand cahier à carreaux. Il est formé de petites cases. Chaque case a la même taille. Tu peux imaginer que chaque case est une petite dalle dans une cour. Pour te déplacer, tu passes d’une case à la case voisine. Tu ne sautes pas une case, sauf si la consigne demande plusieurs cases. Sur un quadrillage, tu peux suivre un parcours, retrouver un objet ou guider un personnage. Par exemple, Nino est dans une case près d’un arbre. Il veut aller jusqu’à son terrier. Tu dois lui dire par où passer. Le quadrillage aide à compter les déplacements. Il évite de se tromper de chemin. Avant de commencer, cherche toujours la case où se trouve le personnage. C’est le point de départ. Cherche aussi la case où il doit arriver. C’est le point d’arrivée. Ensuite, observe les obstacles. Un obstacle peut être un lac, un mur, un rocher ou une case interdite. Tu dois alors choisir un chemin qui ne passe pas dessus.

Les mots pour dire où tu vas

Mot	Ce que tu fais	Exemple

à droite	Tu vas vers le côté droit de la feuille.	Tu passes dans la case voisine à droite.
à gauche	Tu vas vers le côté gauche de la feuille.	Tu passes dans la case voisine à gauche.
en haut	Tu vas vers le haut de la feuille.	Tu passes dans la case juste au-dessus.
en bas	Tu vas vers le bas de la feuille.	Tu passes dans la case juste en dessous.
près de	Tu es tout à côté.	Le ballon est près du banc.
entre	Tu es au milieu de deux choses.	Nino est entre l’arbre et le rocher.

Regarde bien le sens des mots

Les mots droite et gauche dépendent de la personne ou du dessin que tu regardes. Sur une feuille posée devant toi, la droite est de ton côté droit. La gauche est de ton côté gauche. Garde la feuille dans le même sens pendant tout le travail. Ne la tourne pas. Sinon, ta droite peut devenir ta gauche. Quand un personnage est dessiné face à toi, sa droite n’est pas toujours la même que ta droite. Lis

alors la consigne avec soin. Si l'on parle d'un déplacement sur le quadrillage, on utilise souvent la droite et la gauche de la feuille. Si l'on parle du bras droit d'un enfant dessiné face à toi, pense à sa place à lui. Pour te repérer plus facilement, pose ta main droite sur le bord droit de la feuille. Tu sais alors de quel côté avancer. Si tu hésites, ne trace pas tout de suite. Montre le premier déplacement avec ton doigt. Vérifie le sens, puis continue.

Suis un parcours sans te perdre

- Repère le point de départ. Il peut être marqué par une étoile, une lettre ou un personnage.
- Lis toute la consigne une première fois. Cherche le point d'arrivée.
- Place ton doigt sur la case de départ.
- Fais le premier déplacement. Compte les cases une par une.
- Arrête-toi après chaque indication. Vérifie la case où tu es arrivé.
- Fais le déplacement suivant seulement après avoir vérifié.
- Trace le chemin à la règle ou au crayon, si la consigne le demande.
- À la fin, compare ta dernière case avec le point d'arrivée.

Le tuyau de Nino

Quand tu lis « 3 cases à droite », compte trois passages : première case, deuxième case, troisième case. Ne compte pas la case où tu es déjà. Nino pose sa patte sur chaque nouvelle case pour ne pas oublier.

Coder un déplacement

Coder un déplacement, c'est écrire le chemin avec des signes courts. Au lieu d'écrire une longue phrase, tu peux utiliser des flèches. La flèche → veut dire « va à droite ». La flèche ← veut dire « va à gauche ». La flèche ↑ veut dire « monte ». La flèche ↓ veut dire « descends ». Tu peux écrire un nombre devant une flèche. Par exemple, 4 → signifie « avance de quatre cases à droite ». Le code 2 ↑, 3 →, 1 ↓ donne trois consignes. Tu montes d'abord de deux cases. Puis tu vas à droite de trois cases. Enfin, tu descends d'une case. L'ordre est très important. Si tu fais les mêmes déplacements dans un autre ordre, tu peux arriver dans une autre case. Lis donc le code de gauche à droite, comme une recette. Dans une recette de crêpes, tu ne verses pas la pâte avant de l'avoir préparée. Sur un quadrillage, tu ne fais pas le troisième déplacement avant le premier.

Un code lu pas à pas

Nino part d'une case marquée D. Le code est : 2 →, 1 ↑, 2 ←. Il va deux cases à droite depuis D. Il monte ensuite d'une case. Puis il va deux cases à gauche. Sa dernière case se trouve juste au-dessus de D. Tu peux vérifier ce résultat en faisant le trajet avec ton doigt.

Décoder un chemin déjà tracé

Décoder, c'est faire l'inverse. Tu regardes un chemin dessiné et tu écris les déplacements. Commence au point de départ. Suis le trait avec ton doigt. Observe d'abord s'il va à droite, à gauche, en haut ou en bas. Compte ensuite le nombre de cases parcourues dans ce même sens. Écris alors le nombre et la flèche. Quand le chemin tourne, arrête ton compte. Écris une nouvelle partie du code. Par exemple, un trait part vers la droite sur trois cases, puis descend sur deux cases. Son code est : 3 →, 2 ↓. Attention : compte les cases traversées, pas les coins du trait. Si le chemin va d'un coin à un autre en passant par quatre cases, tu as fait quatre déplacements. Si le chemin passe en diagonale, lis la consigne. Dans les parcours simples sur quadrillage, tu te déplaces généralement seulement vers le haut, le bas, la droite ou la gauche. Ne coupe pas une case en biais si cela n'est pas demandé.

Décrire la position d'un objet

Se repérer, ce n'est pas seulement marcher sur un quadrillage. C'est aussi dire où se trouve une chose. Utilise des mots précis. Tu peux dire qu'un livre est sur la table, sous la chaise, dans le cartable, devant la porte ou derrière le rideau. Dans une classe, la poubelle peut être près du bureau. Une plante peut être entre deux fenêtres. Sur une carte au trésor, le coffre peut être à droite du pont et sous la montagne. Pour être compris, dis toujours par rapport à quoi tu places l'objet. La phrase « Le ballon est à gauche » n'est pas assez précise. À gauche de quoi ? Dis plutôt : « Le ballon est à gauche du banc. » Tu peux aussi dire « dans le coin en haut à droite du quadrillage ». Ces mots donnent des indices utiles à ton camarade. Il peut alors retrouver l'objet sans le voir.

Attention piège !

> Ne confonds pas « à droite » et « en haut à droite ». « À droite » signifie que tu restes sur la même ligne. « En haut à droite » indique une position en diagonale. Utilise cette expression seulement si la consigne parle d'une position, et non d'un déplacement case par case.

Les vérifications de l'explorateur

- Le point de départ est-il le bon ?

- Ai-je compté les nouvelles cases, sans compter ma case de départ ?
- Ai-je respecté l'ordre du code ?
- Ai-je évité les cases interdites ?
- Ma dernière case est-elle bien le point d'arrivée ?
- Ma phrase dit-elle à gauche ou à droite de quel objet ?

Exemples résolus

Nino rejoint le goûter

Énoncé. Nino est sur la case A. Il doit suivre ce code : 3 →, 2 ↓, 1 ←.

1. Place ton doigt sur la case A.
2. Va de trois cases à droite.
3. Descends de deux cases.
4. Va d'une case à gauche.
5. Marque la dernière case avec un point.

Résultat : Nino arrive une case à gauche de la case située après les deux descentes.

Écrire le code d'un trajet

Énoncé. Un chemin part de la maison. Il va de 2 cases en haut, puis de 4 cases à droite, puis de 1 case en bas.

1. Regarde le premier morceau du chemin : il monte de deux cases.
2. Écris 2 ↑.
3. Regarde le deuxième morceau : il va à droite de quatre cases.
4. Écris 4 →.
5. Regarde le dernier morceau : il descend d'une case.
6. Écris 1 ↓.

Résultat : Le code est : 2 ↑, 4 →, 1 ↓.

Dire où est le ballon

Énoncé. Le ballon est dans la case voisine située à droite du banc.

1. Cherche le banc.

2. Regarde la case juste à son côté droit.

3. Place le ballon dans cette case.

Résultat : Le ballon est à droite du banc.

Les tuyaux de Nino



Le tuyau de Nino : la patte qui compte

Pose ton doigt sur la case de départ. Déplace-le d'une case à chaque compte. Ta patte imaginaire t'aide à ne pas sauter de case.



Le tuyau de Nino : une flèche, un sens

Regarde la pointe de la flèche. Elle montre le chemin : → vers la droite, ← vers la gauche, ↑ vers le haut et ↓ vers le bas.



Le tuyau de Nino : dis le repère

Pour décrire une place, ajoute le nom de l'objet repère. Dis « sous la table » plutôt que seulement « en bas ».

Mes exercices

1 Les mots de position ★☆☆

Choisis le bon mot pour compléter chaque phrase.

1. Le chat est ___ la table. Il touche le sol.

2. La gourde est ___ le cartable.

3. Nino est ___ l'arbre et le rocher.

2 Les flèches de Nino ★☆☆

Écris le déplacement indiqué par chaque code.

1. 2 →

2. 4 ↓

3. 1 ←

3 Les affirmations du renard ★☆☆

Écris vrai ou faux.

1. Pour avancer de 3 cases, je compte ma case de départ.

2. La flèche ↑ signifie que je monte.

3. Je peux faire les déplacements d'un code dans n'importe quel ordre.