

Séquence Maths

Sujet:

Domaine : Géométrie – structuration de l'espace

Connaissance ou compétence visée : Repérer des cases, des nœuds d'un quadrillage

Niveau : Cours élémentaire première année – Cycle II

Pré-requis : repérage sur une feuille par rapport aux côtés du quadrillage (CP) suivant des directions (gauche, droite, haut, bas)

Programmes 2008 : Cycle II, géométrie: « Les élèves enrichissent leurs connaissances en matière d'orientation et de repérage. » CE1: Repérer des cases, des noeuds d'un quadrillage.

Documents d'application 2002: Espace et géométrie, Repérage et orientation:

- Repérer une case (ou un noeud) d'un quadrillage par rapport à une autre case (ou un autre noeud).
 - Repérer et coder, par un couple, l'emplacement d'une case (ou d'un noeud) d'un quadrillage.
- « La désignation d'une case ou d'un noeud d'un quadrillage prend son sens dans des activités de communication, par exemple lors d'un jeu de bataille navale. On commence ainsi à familiariser les élèves avec la lecture de tableaux, en repérant lignes et colonnes. »

Objectif de la séquence: Savoir repérer des cases, des noeuds d'un quadrillage et les coder.

Séance 1 – Évaluation diagnostique

Objectif : Prise de représentation des élèves

Consigne : Sur un quadrillage 5x7 (2cm sur 2 cm), placer 4 dessins (soleil, étoile, seau, poisson,...). Écrire un message sans dessiner le quadrillage, avec des renseignements permettant de placer les mêmes objets dans un autre quadrillage.

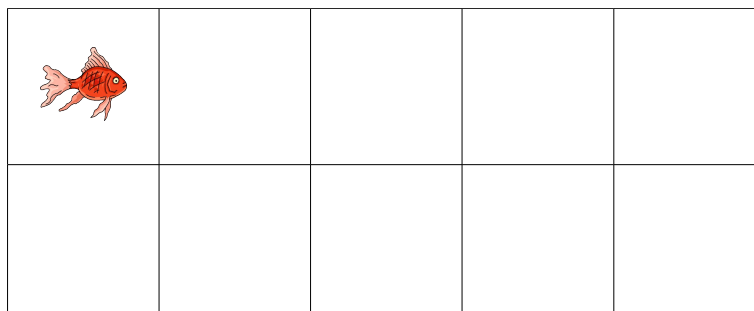
Contrainte : Ne pas dessiner le quadrillage

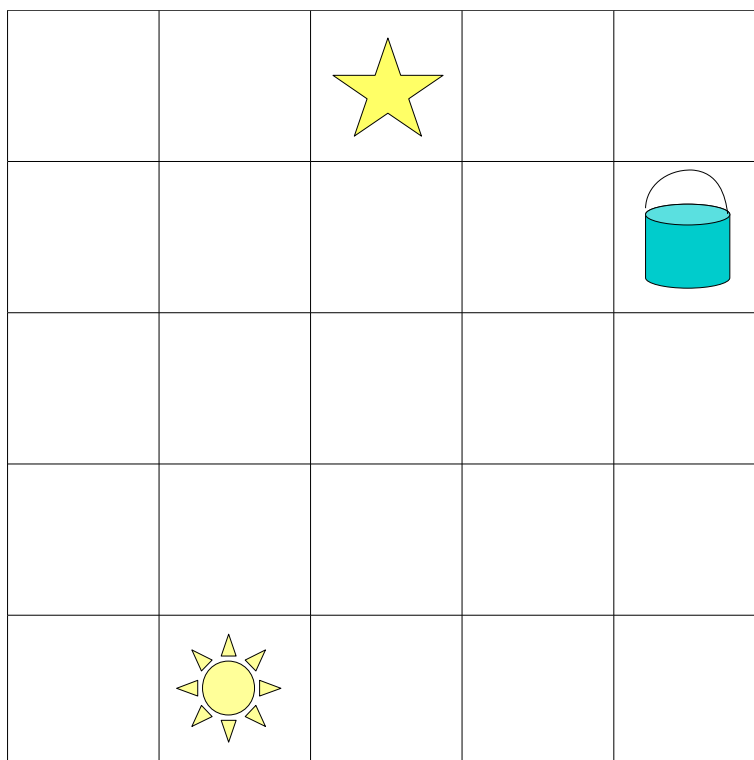
Critère de réussite : Chaque objet bien placé rapporte un point.

Déroulement :

- phase collective pour les explications de la tâche
- codage et rédaction du message individuellement à l'attention d'un camarade (la confrontation des grilles permet l'auto-validation)
- phase collective pour formuler les problèmes rencontrés et les solutions trouvées.

Légitimation : besoin d'un code commun pour communiquer et se repérer sur un quadrillage (des cases).





Exemple de message proposé par les élèves:

Le poisson est en haut. Le soleil est en bas. L'étoile est au milieu. Le seau est au milieu de la dernière colonne.

Séance 2 – Introduction du code

Objectif : Comprendre et utiliser le code pour communiquer

Tâche : reprise du jeu de messages sur quadrillage

Contrainte : utilisation du code

Critère de réussite : idem

Trace écrite : on a vu qu'un code est nécessaire pour pouvoir communiquer et se repérer. Il peut servir à repérer des cases.

2

Déroulement :

–Phase collective avec codage du quadrillage au tableau (lettres pour les colonnes, chiffres pour les lignes) et entraînement à la lecture de la position de certains signes placés dans le quadrillage.

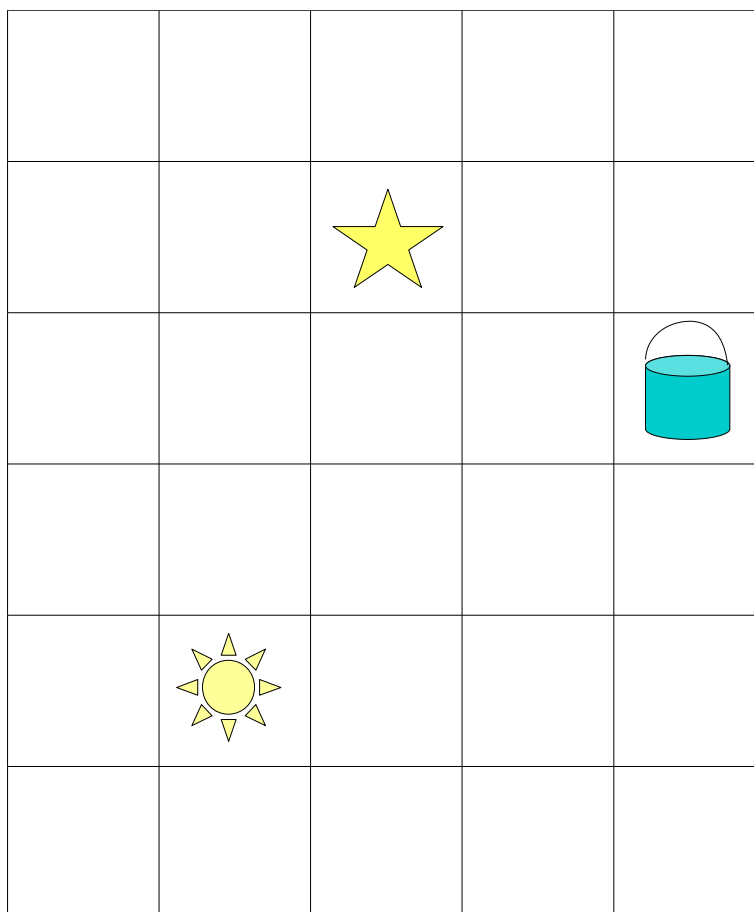
Dictée de codes pour entraîner les élèves à comprendre le code et le message.

–Phase individuelle identique à la séance précédente.

–Phase collective pendant laquelle sont comparés les scores des élèves (entre eux et par rapport à la fois précédente)

5	A	B	C	D	E
					
6					

7



Soleil: B6
 Etoile: C3
 Seau: E4
 Poisson: A1

Séance 3 – Exercice d'application

Objectif : utiliser le code et apprendre à désigner une case d'un quadrillage par sa ligne et sa colonne.

Tâche : jouer à la bataille navale. (Jeu vu en aide personnalisée entre les séances 2 et 3)

Placer 3 bateaux sur un quadrillage 6x6 (1 bateau sur 1 carreau, 1 sur 2, 1 sur 3)

Contrainte : ils ne doivent pas se toucher

Critère de réussite : J'ai réussi à trouver les bateaux de mon adversaire avant qu'il ne trouve les miens.

Déroulement :

–Phase collective de rappel au tableau avec 3 ou 4 exemples de jeu des messages.

–Jeu par 2 à la bataille navale (binômes homogènes par rapport à la séance 2)

3 parties maximum, 2 grilles par élève (la sienne et celle de l'adversaire)

–Phase collective pour faire émerger des stratégies

« Toutes les cases autour du bateau sont vides. »

	A	B	C	D	E	F
1						

2						
3						
4						
5						
6						

Séance 4 – Évaluation diagnostique

Objectif : Comprendre que le code peut servir à coder une case et un noeud.

Tâche : Jeu des messages. Rédiger un message pour un camarade pour qu'il puisse placer des points du quadrillage.

Contraintes : Ne pas dessiner le quadrillage.

Critère de réussite : reprise du système de points

Trace écrite : on a vu que le code pouvait être utilisé de différentes façons. Il peut aussi servir à repérer des nœuds.

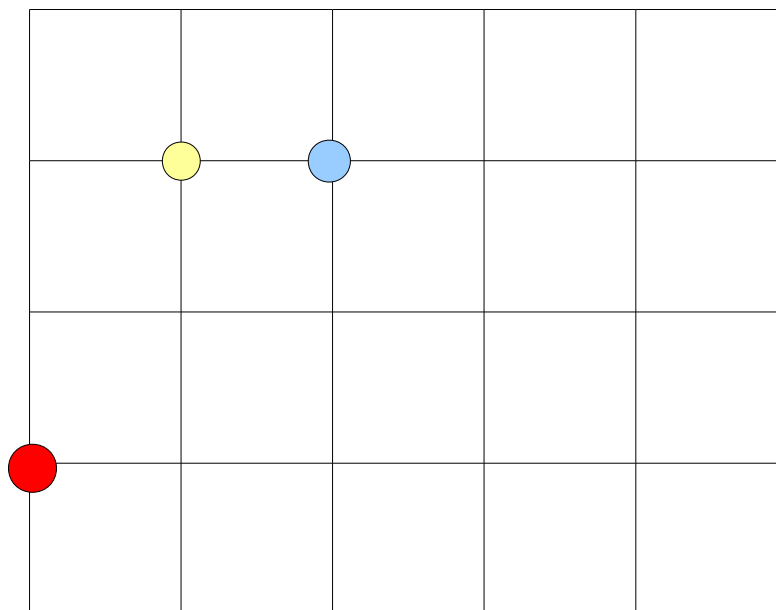
Déroulement :

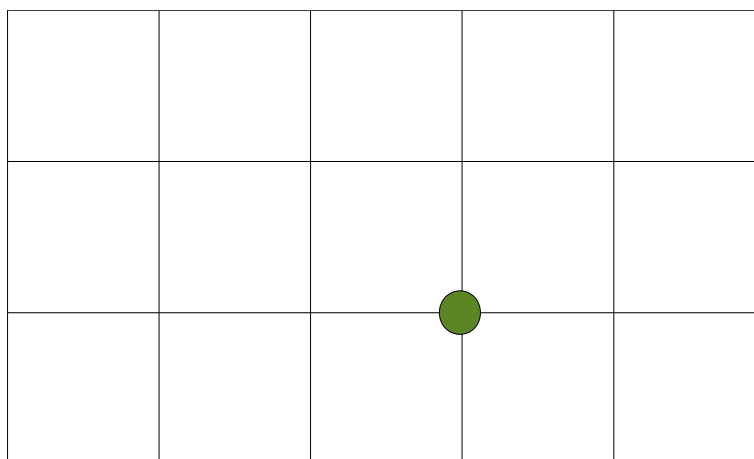
–Phase collective avec les explications

–Phase individuelle (tjs pareil) puis confrontation avec binôme des grilles.

–Phase collective – émergence des difficultés et solutions éventuelles puis conclusion sur où mettre chiffres et lettres pour coder la grille.

Légitimation : besoin d'un code pour communiquer et se repérer sur un quadrillage (par rapport au nœud)





Exemple de message proposé par les élèves:

Point jaune: A1

Point bleu: Entre B1 et C1

Point rouge: Entre A3 et A4

Point vert: C7

Séance 5 – Exercice d'application

Objectif : Utiliser un codage pour repérer les nœuds du quadrillage.

Tâche : Dessiner le trajet par rapport au code ou écrire le code par rapport au dessin.

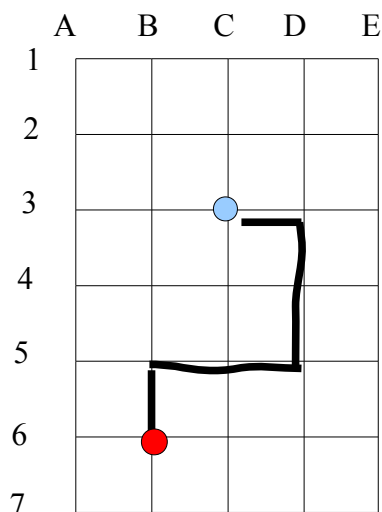
Déroulement :

–Phase collective – explication de la tâche.

–Phase individuelle – C3 → → ...tracer le trait et écrire la coordonnée du point final.

Ou un dessin et écrire le code (une flèche correspond à une longueur d'un côté de carreau)

–Phase collective avec collecte des réponses et correction.



● C3 → ↓ ↓ ← ← ↓ ● B6

Séance 6 – Évaluation terminale

–Plan d'une ville – dessiner une maison dans la case B3 par exemple.

Repérer une maison par rapport aux coordonnées et la colorier en rouge.

–Quadrillage vide – faire placer des points et écrire les coordonnées d'autres points.

–Tracer un trajet. Point de départ puis flèches. Dire le point d'arrivée.

En aide personnalisée, des rappels et des anticipations sur les différentes séances peuvent être mis en place.