

Domaine mathématiques : Nombres et calculs

Sous-domaine : Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et des calculs, calcul avec des nombres entiers, se repérer et se déplacer en utilisant des repères

Éléments de progressivité : Élaborer ou choisir des stratégies de calcul à l'oral et à l'écrit (qui a gagné ?) :

- 1) Coder et décoder pour prévoir, représenter et réaliser des déplacements sur un quadrillage
- 2) Mettre en œuvre un algorithme de calcul

| | Objectifs langagiers | Objectifs mathématiques | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Phase 1 | Phase 2 | Phase 3 |
| Se déplacer sur un quadrillage Calculer | <p>Écrire des messages pour coder des déplacements.</p> <p>Dire pour être entendu et compris</p> <p>Écouter pour comprendre des messages oraux</p> <p>Participer à des échanges dans des situations diversifiées</p> | <p>Coder un déplacement absolu : L'effet des instructions ne dépend pas de l'orientation du personnage (ex : se déplacer vers W, E ,N ou O)</p> <p>Consigne : <u>Se déplacer</u> sur le quadrillage (sur la cour de récréation, dans le couloir, en salle de motricité...) en partant du 0, en fonction d'un code donné par le maître et additionner (faire la somme) les nombres de toutes les cases rencontrées lors du déplacement (départ et arrivée inclus) Les nombres peuvent être inscrits sur des ardoises posées dans chacune des cases. Les repères peuvent être, dans un premier temps, la porte, le tableau, la fenêtre...</p> <p>Lexique : Avance vers W, Avance vers N etc, case, départ, arrivée, somme de plusieurs nombres... codage : W-N-N-E</p> | <p>Coder un déplacement absolu : L'effet des instructions ne dépend pas de l'orientation du personnage (ex : se déplacer vers W, E ,N ou O)</p> <p>Consigne : <u>Déplacer un jeton</u> sur un quadrillage papier, en partant du 0, en fonction d'un code donné par le maître et additionner (faire la somme) les nombres de toutes les cases rencontrées lors du déplacement (départ et arrivée inclus) Utiliser ensuite les variables ci-dessous</p> <p>Lexique : Avance vers W, Avance vers N et etc, Case, départ, arrivée, somme de plusieurs nombres...</p> | <p>Coder un déplacement absolu : L'effet des instructions ne dépend pas de l'orientation du personnage (ex : se déplacer vers W, E ,N ou O)</p> <p>Consigne : Par binôme, <u>coder un déplacement</u> sur un quadrillage avec une case de départ, une case d'arrivée et la somme correspondante. Les binômes proposent leur code et les autres élèves doivent trouver la somme et la case d'arrivée. <u>Ou</u> les binômes proposent les cases de départ et d'arrivée et la somme obtenue. Les autres élèves doivent retrouver le code. Enfin les élèves peuvent imposer eux-mêmes des contraintes en prenant en compte les variables de la phase 2</p> <p>Lexique : Avance vers W, Avance vers N et etc, case, départ, arrivée, somme de plusieurs nombres...</p> |

Variables concernant le tableau :

- Nombre de cases du tableau
- Nombres inscrits dans chaque case du tableau , on peut simplifier ou complexifier. (différenciation par le champ numérique)

| Niveau 1, phases 1, 2 et 3. | | | | | Niveau 2, phases 1, 2 et 3. | | | | | Niveau 3, phases 2 et 3. | | | | | |
|-----------------------------|----|----|----|---|-----------------------------|----|----|----|----|--------------------------|----|----|----|----|----|
| N | | | | | N | | | | | N | | | | | |
| W | | | | | W | | | | | W | | | | | |
| 5 | 11 | 20 | 4 | | 6 | 21 | 11 | 19 | 12 | 26 | 32 | 4 | 30 | 3 | 35 |
| 2 | 10 | 5 | 12 | E | 14 | 0 | 15 | 5 | 24 | 20 | 29 | 16 | 11 | 23 | 27 |
| 8 | 4 | 0 | 9 | | 9 | 4 | 16 | 13 | 7 | 14 | 6 | 12 | 0 | 28 | 13 |
| 2 | 6 | 3 | 7 | | 20 | 8 | 22 | 1 | 23 | 18 | 15 | 34 | 22 | 7 | 5 |
| S | | | | | S | | | | | S | | | | | |
| E | | | | | E | | | | | E | | | | | |

Variables concernant la consigne :

- Trouver un déplacement correspondant à une somme donnée : *Je vais de la case 0 à la case 15 en marquant 106 points, code le déplacement.*
- Trouver un déplacement par rapport à un nombre de cases : *Je vais de la case 0 à la case 15 en 5 déplacements, code le déplacement qui rapporte le plus de points (ou celui qui rapporte le moins de points).*
- Passages obligés par une ou plusieurs cases : *Je vais de la case 0 à la case 15 ne passant par la case 11 code le déplacement qui rapporte le plus de points (ou celui qui rapporte le moins de points).*
- Interdiction ou non de repasser sur la même case
- Utilisation pour le calcul du cahier, de l'ardoise ou de la calculatrice