

Activité 3

Des suites numériques sur des droites

Au cours de cette activité, l'élève utilise des droites numériques pour prolonger des suites numériques et trouver des régularités.

Pistes d'observation

L'élève :

- reconnaît des régularités sur une droite numérique;
- décrit des régularités;
- prolonge une suite numérique en fonction de régularités observées.

Matériel requis

- ✓ rétroprojecteur
- ✓ stylos à encre effaçable pour transparent
- ✓ transparent **Des droites**
- ✓ feuilles **Des droites utiles** (une copie par élève)
- ✓ transparents des feuilles **Des droites utiles**

Déroulement

- ▶ Projeter le transparent **Des droites**.
- ▶ Présenter aux élèves la suite numérique suivante : 0, 3, 6, 9.
- ▶ Dire aux élèves de lire les nombres de la suite. Les encercler sur la droite numérique au fur et à mesure qu'elles et ils les lisent.



- ▶ Dire aux élèves d'imaginer que la droite est dans l'eau et que les nombres qui y sont encerclés représentent des nénuphars.
- ▶ Expliquer aux élèves que Belle, la sauterelle ne veut pas se mouiller les ailes, donc elle s'arrête sur un nénuphar après chaque bond.
- ▶ Tracer une flèche qui relie les nénuphars pour représenter les bonds de Belle, la sauterelle.



- ▶ Poser aux élèves les questions suivantes.
 - Quel changement y a-t-il d'un nombre à l'autre sur la droite?
 - ♦ Il y a toujours un nombre encerclé, 2 nombres, un nombre encerclé, 2 nombres.
 - ♦ Il y a toujours un nombre sur un nénuphar, 2 nombres, un nombre sur un nénuphar, etc.

- Combien de nombres y a-t-il entre 2 nénuphars, ou nombres encerclés, qui se suivent?
 - ♦ Il y a toujours 2 nombres entre 2 nombres encerclés qui se suivent.
 - ♦ Il y a toujours 2 nombres entre 2 nénuphars qui se suivent.
 - Y a-t-il toujours une quantité égale de nombres qui ne sont pas encerclés entre 2 nénuphars, ou nombres encerclés, qui se suivent?
Oui, il y a toujours 2 nombres qui ne sont pas encerclés entre 2 nénuphars qui se suivent.
 - Sur quel nombre sera le prochain nénuphar?
Le prochain nénuphar sera sur le nombre 12.
 - Comment le sais-tu?
 - ♦ Sur cette droite, il y a toujours 2 nombres entre 2 nénuphars. Donc, je sais que les nombres 10 et 11 ne seront pas encerclés et que le prochain nénuphar sera sur le nombre 12.
 - ♦ Puisque Belle, la sauterelle fait des bonds de 3, elle s'arrêtera sur les nénuphars où se trouvent les nombres 9 et 12.
 - Y aura-t-il un nénuphar sur le nombre 14?
Il n'y aura pas de nénuphar sur le nombre 14.
 - Comment le sais-tu?
 - ♦ Puisqu'il y a un nénuphar sur le nombre 12 et que, sur cette droite, un nénuphar est toujours suivi de 2 nombres non encerclés, soit 13 et 14. Alors, 14 ne sera pas encerclé.
 - ♦ Puisque Belle, la sauterelle fait des bonds de 3, le prochain nénuphar sur lequel elle sautera portera le nombre 15 et non le nombre 14.
 - Y aura-t-il un nénuphar sur le nombre 19?
Il n'y aura pas de nénuphar sur le nombre 19.
 - Comment le sais-tu?
 - ♦ Je n'ai qu'à prolonger la suite en m'assurant qu'il y a toujours un nénuphar suivi de 2 nombres qui ne sont pas encerclés. Je constate alors qu'il n'y a pas de nénuphar sur le nombre 19.
 - ♦ Puisque Belle, la sauterelle fait des bonds de 3, il n'y aura pas de nénuphar sur le nombre 19.
 - Y aura-t-il un nénuphar sur le nombre 21?
Il y aura un nénuphar sur le nombre 21.
 - Comment le sais-tu?
 - ♦ Je n'ai qu'à prolonger la suite en m'assurant qu'il y a toujours un nénuphar suivi de deux nombres qui ne sont pas encerclés. Je constate alors qu'il y a un nénuphar sur le nombre 21.
 - ♦ Puisque Belle, la sauterelle fait des bonds de 3, il y aura un nénuphar sur le nombre 21.
- ▶ Demander aux élèves de dire les nombres sur lesquels Belle, la sauterelle va s'arrêter. Encercler, au fur et à mesure, les nombres sur le transparent.
 - ▶ Demander à un ou à une élève de lire tous les nombres encerclés qui forment la suite.
 - ▶ Écrire, sur le transparent, les nombres qui manquent dans la suite qui se trouve au-dessous de la droite au fur et à mesure.
 - ▶ Demander à un ou à une élève de nommer le nombre qui se trouve à la 5^e position dans la suite, à la 8^e position dans la suite, etc.
Le nombre 12 est à la 5^e position, le nombre 21 est à la 8^e position, etc.
 - ▶ Remettre à chaque élève les feuilles **Des droites utiles**.
 - ▶ Lire les consignes avec les élèves et leur expliquer le travail.