

Premiers pas

Activité 1 (Je suis une machine).

Commençons par un petit jeu : une personne doit faire tracer à d'autres un dessin bien précis. Pour jouer, il faut :

- un *programmeur*, il choisit un dessin et il donne des instructions uniquement à l'oral,
- une ou plusieurs personnes qui jouent le rôle d'*ordinateur*, elles doivent reproduire le dessin sans jamais l'avoir vu, juste en écoutant les instructions.

Le jeu se joue en trois phases, du plus facile au plus difficile.

Première phase.

Le programmeur donne ses instructions (qu'il peut répéter). Les dessinateurs peuvent poser des questions, auxquelles le programmeur répond par oui ou non uniquement. Le programmeur peut voir ce qui est dessiné, mais ne peut rien montrer.

Quand tout le monde a fini son dessin, on compare avec le modèle. Puis on passe à un autre dessin.

Indications. Le programmeur doit être le plus clair et le plus précis possible ! Il peut s'aider du quadrillage.

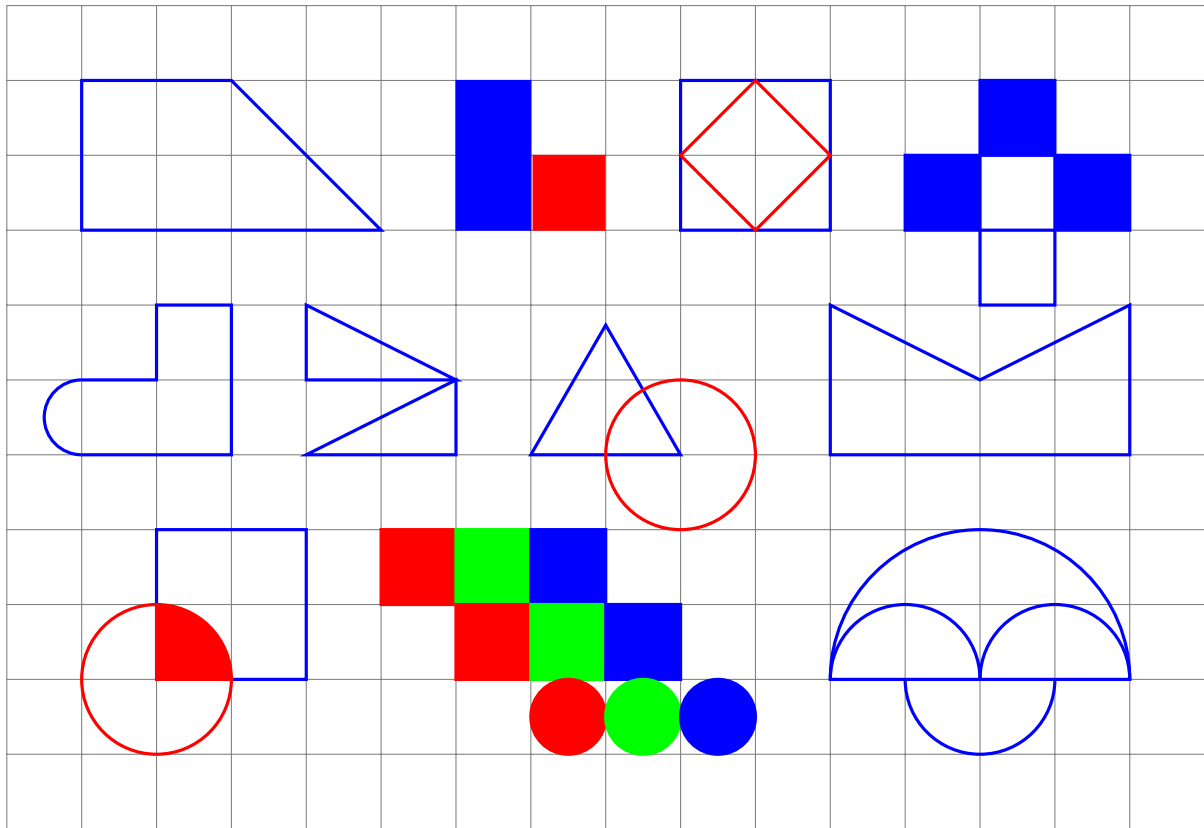
Deuxième phase.

Le programmeur ne voit plus ce que font les dessinateurs. Il répond par oui ou non aux questions.

Troisième phase.

Le programmeur ne voit toujours pas ce que font les dessinateurs mais en plus il ne répond plus aux questions.

Idées de dessins à tracer.



Activité 2.

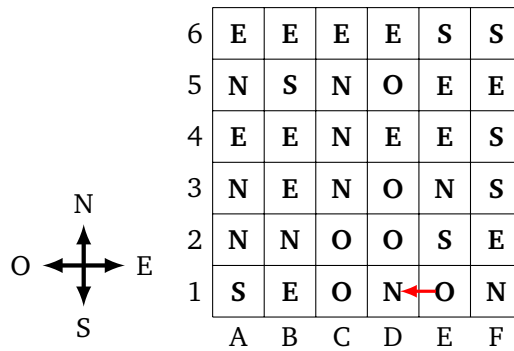
Je me déplace sur des cases en suivant des instructions Nord, Sud, Est et Ouest. Pour savoir quelle sera la case suivante, je regarde l'instruction écrite dans la case où je me trouve :

- si je suis sur une case **N**, ma prochaine case sera celle située juste au Nord de ma case actuelle,
- si je suis sur une case **S**, je me déplacerai d'une case vers le Sud,
- pour une case **E**, je me déplacerai vers l'Est,
- pour une case **O**, je me déplacerai vers l'Ouest.

1. (a) Je pars de la case A1 (en bas à gauche) et je suis les instructions. Je m'arrête lorsqu'une instruction m'amène à me déplacer sur une case qui n'est pas dans la grille. Quelle sera la position de ma dernière case dans la grille ? (Le début du chemin est déjà tracé.)

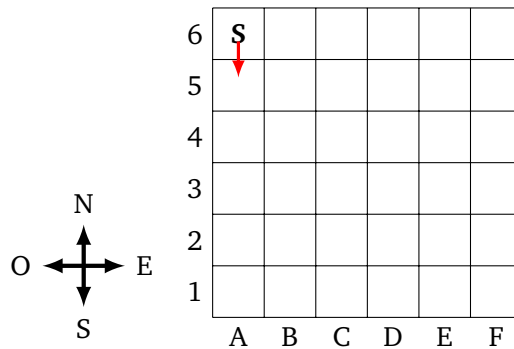
6	S	N	E	E	E	S
5	O	O	N	O	N	S
4	E	E	S	N	N	S
3	N	S	S	N	S	E
2	N	E	E	N	O	N
1	N	S	O	O	E	N
	A	B	C	D	E	F

- (b) Je repars de la case E1 sur cette nouvelle grille. Où vais-je arriver ?



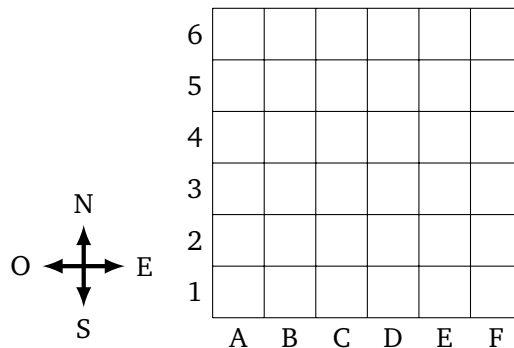
2. (a) Je pars de la case A6 et je suis les instructions suivantes. Quelle sera la case d'arrivée ?

S E S E E N E E S S S O O S

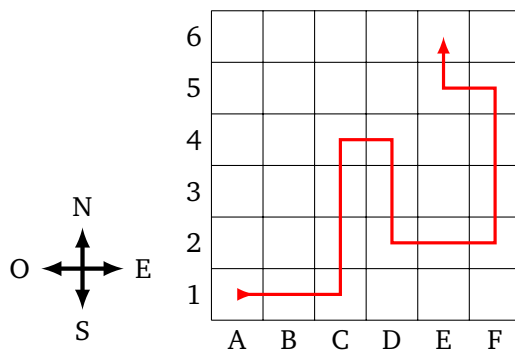


(b) Même question en partant de la case D4 avec les instructions :

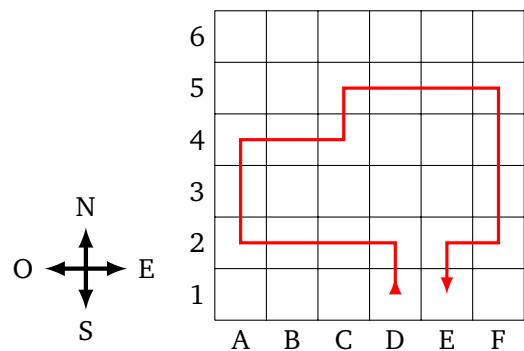
O N N E E E S S S O S O O O N



3. (a) Écris les instructions qui permettent de parcourir le chemin tracé de la case A1 à la case E6 (figure de gauche ci-dessous).



(b) Idem pour le chemin de la case D1 à E1 (figure de droite ci-dessous).



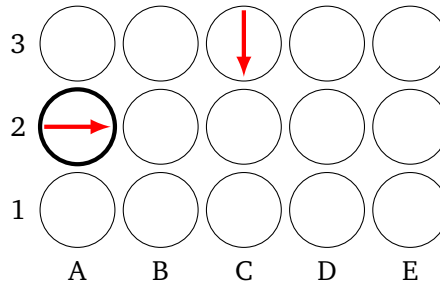


Activité 3.

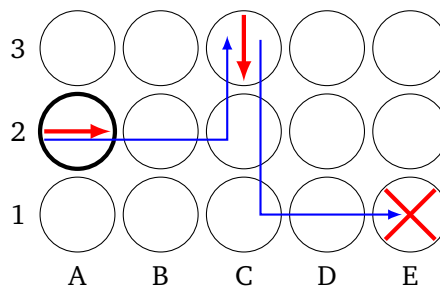
On organise une chasse au trésor. On part d'une case avec une flèche et on suit des instructions :

- **A** pour avancer d'une case (dans la direction de la flèche),
- **D** pour se déplacer d'une case vers la droite,
- **G** pour se déplacer d'une case vers la gauche.

Voici un exemple. À l'aide de la carte, partant de la case A2 et en suivant les instructions **AAG** puis **AAGG**, il faut trouver le trésor.



- On démarre de la case A2, avec une flèche qui pointe vers la droite.
- Premier bloc d'instructions **AAG** : on avance de deux cases (dans la direction indiquée par la flèche), puis on se déplace d'une case vers la gauche (toujours par rapport à la flèche). On se retrouve donc sur la case C3.
- Second bloc d'instructions **AAGG** : on avance de deux cases (dans la direction de la flèche de la case C3), puis deux cases vers la gauche. Le trésor se trouve donc en case E1.



1. On part de la case A2 et on suit les instructions :

AAG AAD AD AAD AAG AAGG AAG

Où est le trésor ?

