

OBJECTIFS

- Se repérer, décrire ou exécuter des déplacements, sur un plan ou sur une carte (école, quartier, ville, village).
- Accomplir, décrire, coder des déplacements dans des espaces familiers.
- Programmer les déplacements d'un robot ou ceux d'un personnage sur un écran en utilisant un logiciel de programmation.

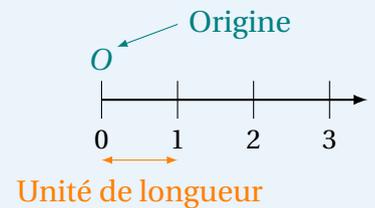
I Se repérer

1. Se repérer sur une droite

À RETENIR

Définitions

- Une **demi-droite graduée** est une demi-droite sur laquelle on a choisi une unité de longueur, que l'on reporte régulièrement à partir de l'**origine**.
- L'**abscisse** d'un point d'une demi-droite graduée est la distance entre l'origine de la demi-droite et ce point. Cela permet de repérer celui-ci sur une droite.



EXERCICE 1

1. Donner deux écritures différentes de l'abscisse de A.

— —

2. Placer les points $B(3)$ et $C(\frac{61}{10})$.



2. Se repérer dans un quadrillage

À RETENIR

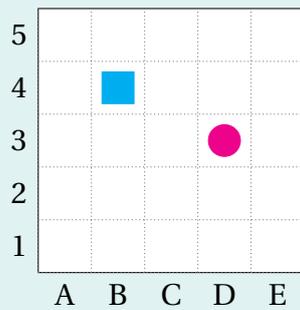
Méthode

Pour se repérer sur un quadrillage, on peut utiliser les **coordonnées** des cases ou des nœuds.

EXERCICE 2

Déterminer l'emplacement du carré et du disque dans le quadrillage à cases ci-contre.

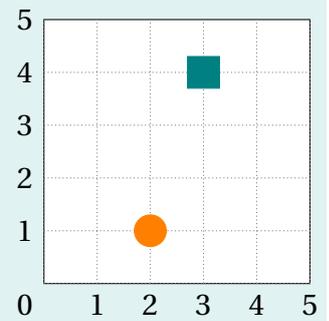
—
—



EXERCICE 3

Déterminer l'emplacement du carré et du disque dans le quadrillage à nœuds ci-contre.

—
—



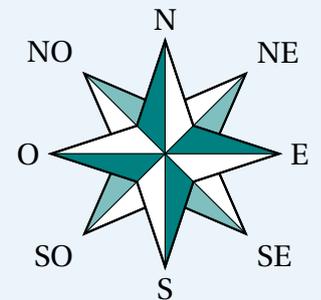
3. Se repérer dans un plan

À RETENIR

Définition

Une **rose des vents** est une figure qui indique les quatre points cardinaux : est, nord, ouest et sud et éventuellement les orientations intermédiaires.

Sur une carte, on peut se repérer grâce à la rose des vents, mais sur les cartes actuelles et les GPS, bien souvent, seule la direction du nord est indiquée. Elle permet à elle seule de se repérer dans le plan.



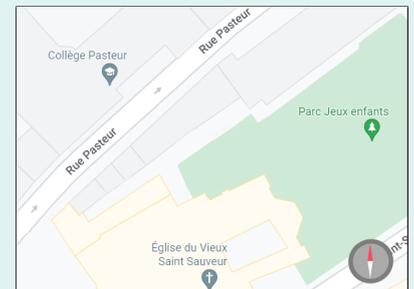
EXERCICE 4

1. Quel bâtiment se trouve au Sud du collège Pasteur ?

.....

2. Que se trouve au Nord-Est de ce bâtiment ?

.....



4. Se repérer dans l'espace

À RETENIR

Remarque

Dans l'espace, la vue d'un objet dépend de la position de l'observateur.

EXERCICE 5

Représenter la vue du chat (au-dessus) et celle du chien (à droite).

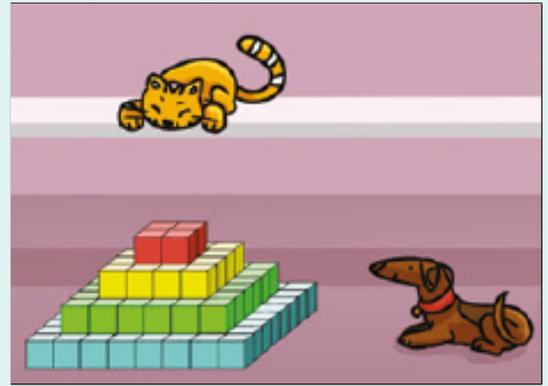


Image : Mission Indigo 6^{ème} 2021.

II Se déplacer

À RETENIR

Définition

Pour se déplacer dans le plan, il existe principalement deux langages de déplacement :

- Le **langage absolu** composé des mots de vocabulaire du type : « haut », « bas », « droite » et « gauche ». Le déplacement se fait comme si on se plaçait en vue du dessus.
- Le **langage relatif** composé des mots de vocabulaire du type : « avancer », « tourner à droite » et « tourner à gauche ». C'est ici le point de vue de l'observateur qui est adopté.

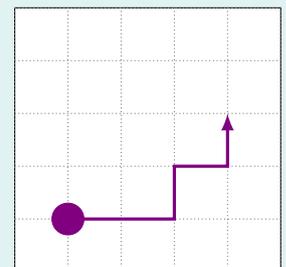
EXERCICE 6

1. Décrire le déplacement effectué dans le langage absolu.

.....
.....

2. Décrire le déplacement effectué dans le langage relatif.

.....
.....



EXERCICE 7

Entourer en rouge les blocs Scratch en rapport avec le langage relatif, et en bleu ceux en rapport avec le langage absolu.

aller à x : 0 y : 0	tourner de 45 degrés	avancer de 10 pas
aller à position aléatoire	ajouter 5 à x	mettre y à 0