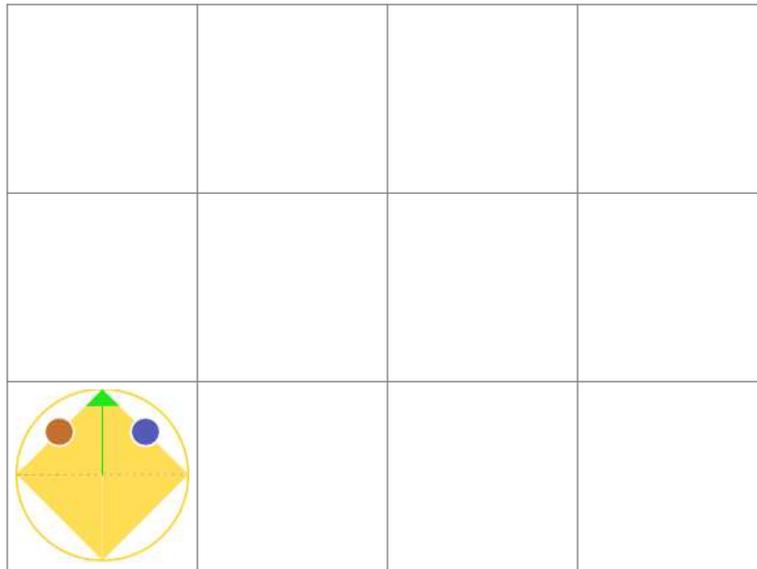


I Algorithmes corporels

Dispositif : cette première activité se déroule en classe entière ou en groupe. Elle nécessite trois élèves volontaires et un quadrillage de 12 cases où évoluera l'un des élèves.

Rôles à affecter au trois élèves volontaires :

- un lecteur d'instructions ;
- un élève robot qui exécute les instruction ;
- un contrôleur, pour vérifier l'exécution des instructions.



Instructions

Dans le quadrillage, l'élève « robot » peut :

- ★ Avancer d'une case : **instruction A.**
- ★ Pivoter d'un quart de tour à droite (angle droit) : **instruction D.**
- ★ Pivoter d'un quart de tour à gauche (angle droit) : **instruction G.**

Consignes

Exécuter les déplacements décrits dans les algorithmes ci-dessous.

ALGORITHME N°1 :



ALGORITHME N°2 :

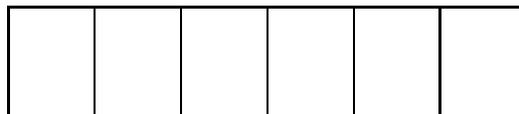


ALGORITHME N°3 : (avec obstacles)



Écrire une suite d'instructions permettant de faire le tour du parcours en revenant à la position initiale.

ALGORITHME N°4 :



II Algorithmes de déplacement d'objets

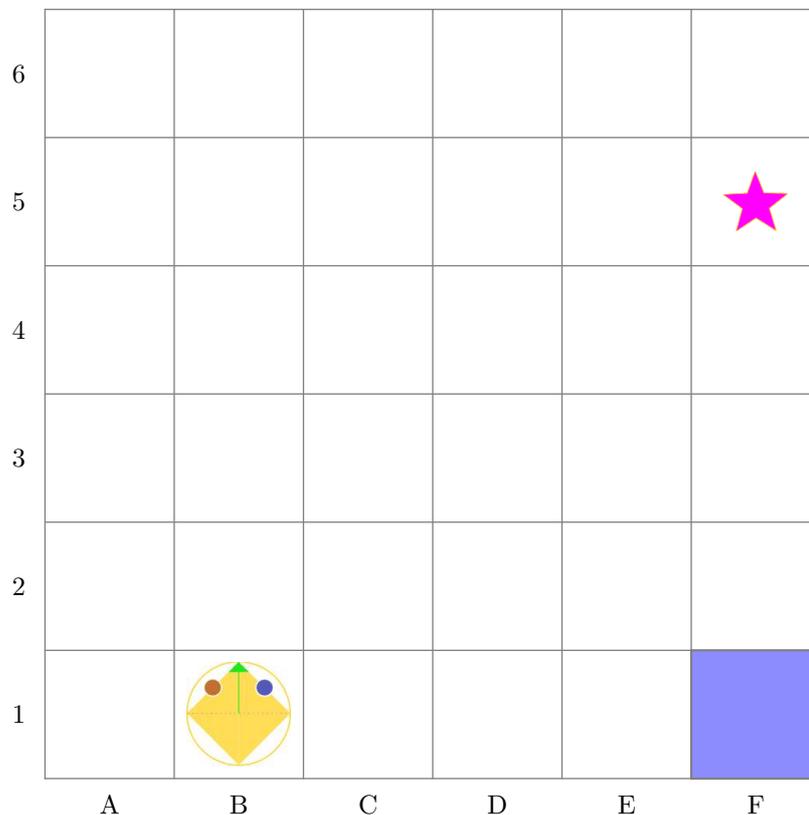
Instructions

Dans la grille ci-dessous, on a représenté un robot nommé « le bidule ». Le bidule peut :

- ★ Avancer d'une case : **instruction A.**
- ★ Pivoter d'un quart de tour à droite (angle droit) : **instruction D.**
- ★ Pivoter d'un quart de tour à gauche (angle droit) : **instruction G.**
- ★ Le bidule ne peut pas passer sur la case grisée !

1. Trace trois trajets que peut suivre le bidule pour attraper l'étoile.
2. La suite d'instructions ci-dessous permet-elle d'attraper l'étoile ?

D	A	A	A	G	A	A	A	A	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Consignes

On souhaite à présent attraper les trois étoiles sur la grille en utilisant un minimum d'instructions.

★ L'algorithme ci-dessous permet-il d'attraper l'étoile située en **C5** ?



★ Une fois la première étoile attrapée, quel algorithme permettra au bidule de se déplacer de la case **C5** à la case **B3** ?



★ Complète l'algorithme ci-dessous pour qu'il permette d'attraper la dernière étoile en partant de la case **B3** :

