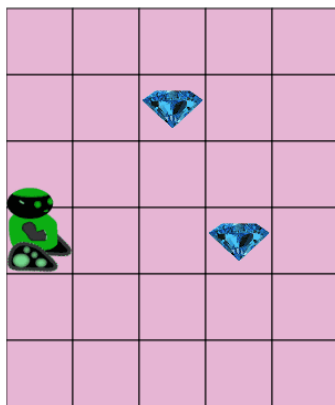


## 1. Objectifs

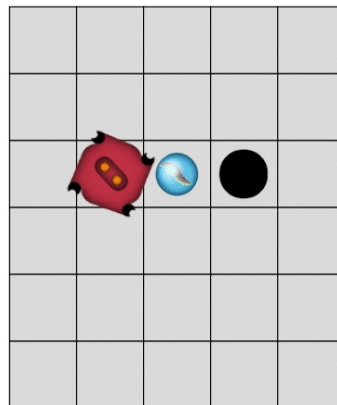
- Écrire et développer des programmes pour répondre à des problèmes.

## 2. Contextualisation

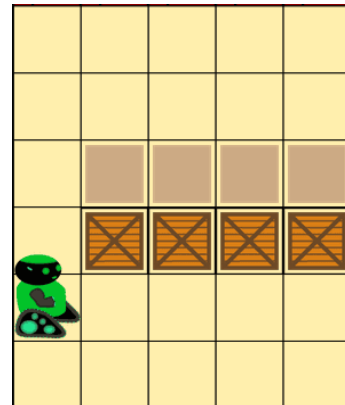
Nous allons créer des programmes contrôlant des robots virtuels ayant chacun des tâches à réaliser.



Collecter des diamants



Ranger des billes



Pousser des caisses

Pour cela, nous utiliserons le langage de programmation Python.

 **À Faire** : Effectuer les actions suivantes.

- Se rendre à <https://parcours.algorea.org/contents>
- Sélectionner « ALGOREA SERIOUS GAME »
- Sélectionner l'activité « 1 - Découvrir comment donner des ordres à un robot »
- Réaliser le *défi Python* « **Collecter les pierres précieuses** »
- Répondre aux questions de ce support après avoir effectué toutes les versions du défi

### 3. Notion d'instructions et programme

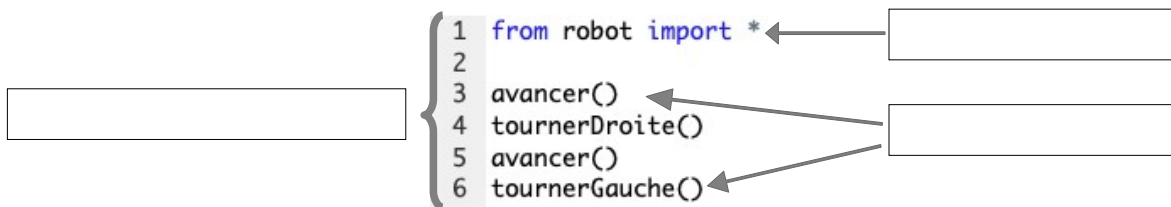
✍ Compléter le texte et le schéma avec les mots : *Scratch*, *bloc*, *communiquer*, *exécute*, *programme*, *bibliothèque*, *instruction*, *séquence*.

Pour  avec un ordinateur, pour lui expliquer ce qu'on veut qu'il fasse exactement, on a besoin d'un langage de programmation.

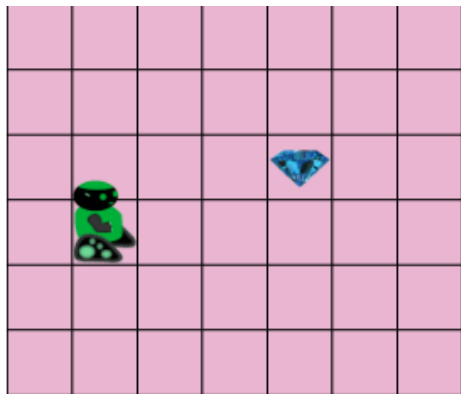
Une  correspond à une action que l'ordinateur peut exécuter.

Un  est un ensemble d'instructions dans un langage de programmation.

Dans un programme, on place les instructions les unes à la suite des autres, dans l'ordre où on veut que la machine les . On parle de  ou de  d'instructions.



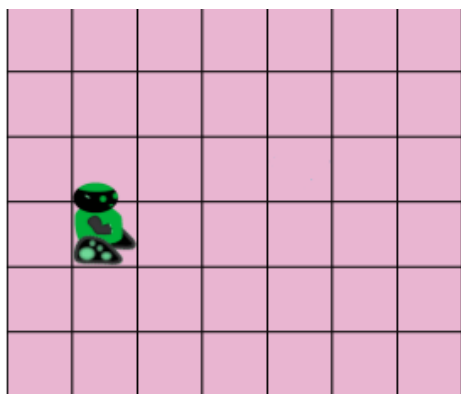
✍ Écrire le programme permettant au robot de ramasser la pierre précieuse :



```

1 from robot import *
2
3
4
5
6
7
8
  
```

✍ Déterminer l'emplacement de la pierre précieuse considérant le programme suivant :



```

1 from robot import *
2
3 avancer()
4 tournerGauche()
5 avancer()
6 avancer()
7 tournerDroite()
8 avancer()
9 avancer()
10 tournerGauche()
11 avancer()
  
```