

- ▶ CT 4.2 - Appliquer les principes élémentaires de l'algorithmique et du codage à la résolution d'un problème simple.
- ▶ CT 5.1 - Simuler numériquement la structure/le comportement d'un objet.



## J'analyse des situations



**Doc. 1** Pour s'entraîner, les golfeurs disposent d'un practice, terrain qui leur permet de réaliser à plusieurs reprises le même coup.



**Doc. 2** Comme plusieurs golfeurs « jouent » sur le même practice, il est formellement interdit d'aller rechercher ses balles, c'est un robot qui s'en occupe.

1 Quel parcours peut adopter le robot pour optimiser sa tâche ?

---



---

2 Comment le robot peut-il détecter les limites du terrain ?

---



---

3 Comment peut-on simuler, dans un programme, le ramassage d'une balle par le robot ?

---



---

1

# Ouvrir le logiciel robotprog, cliquer sur aide et documentation

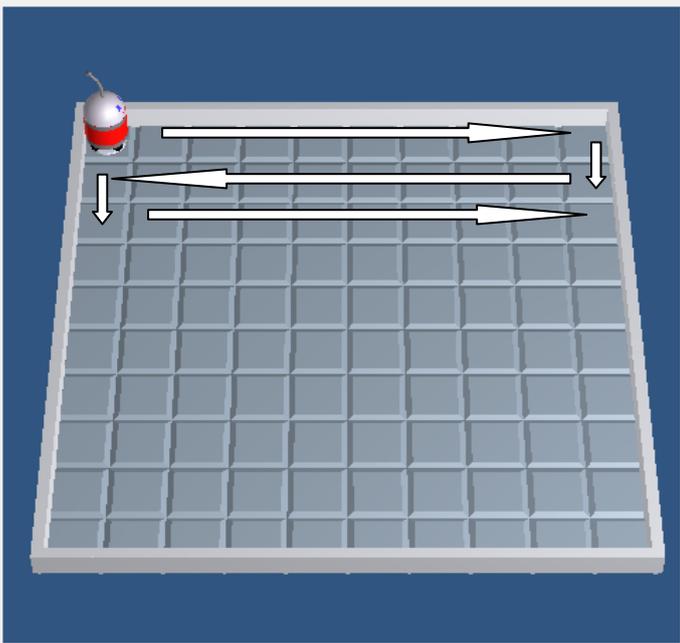
CT 5.1

1. Trouver la définition de programme

2. Trouver la définition d'algorithme

3. Quels symboles faut-il utiliser pour réaliser un algorithme ?

4. Faire les algorithmes pour le déplacement du robot pour un champ vide :



Le robot attrape balles doit partir de sa prise, aller dans toute la surface (carrés gris foncés), et revenir sur la prise.

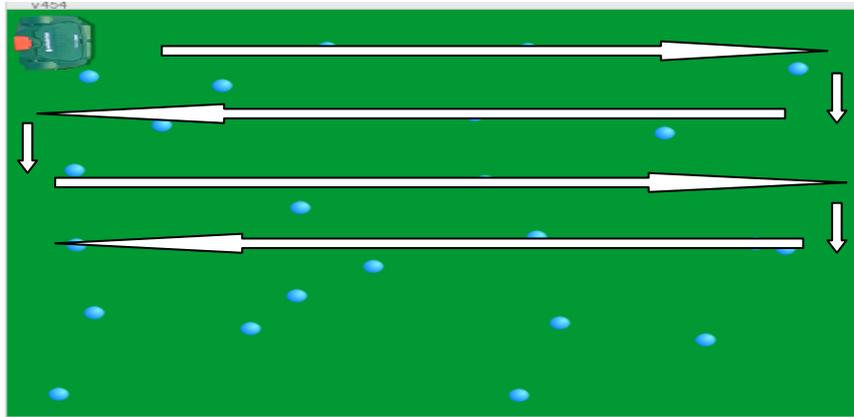
D



- ▶ CT 4.2 - Appliquer les principes élémentaires de l'algorithmique et du codage à la résolution d'un problème simple.
- ▶ CT 5.1 - Simuler numériquement la structure/le comportement d'un objet.

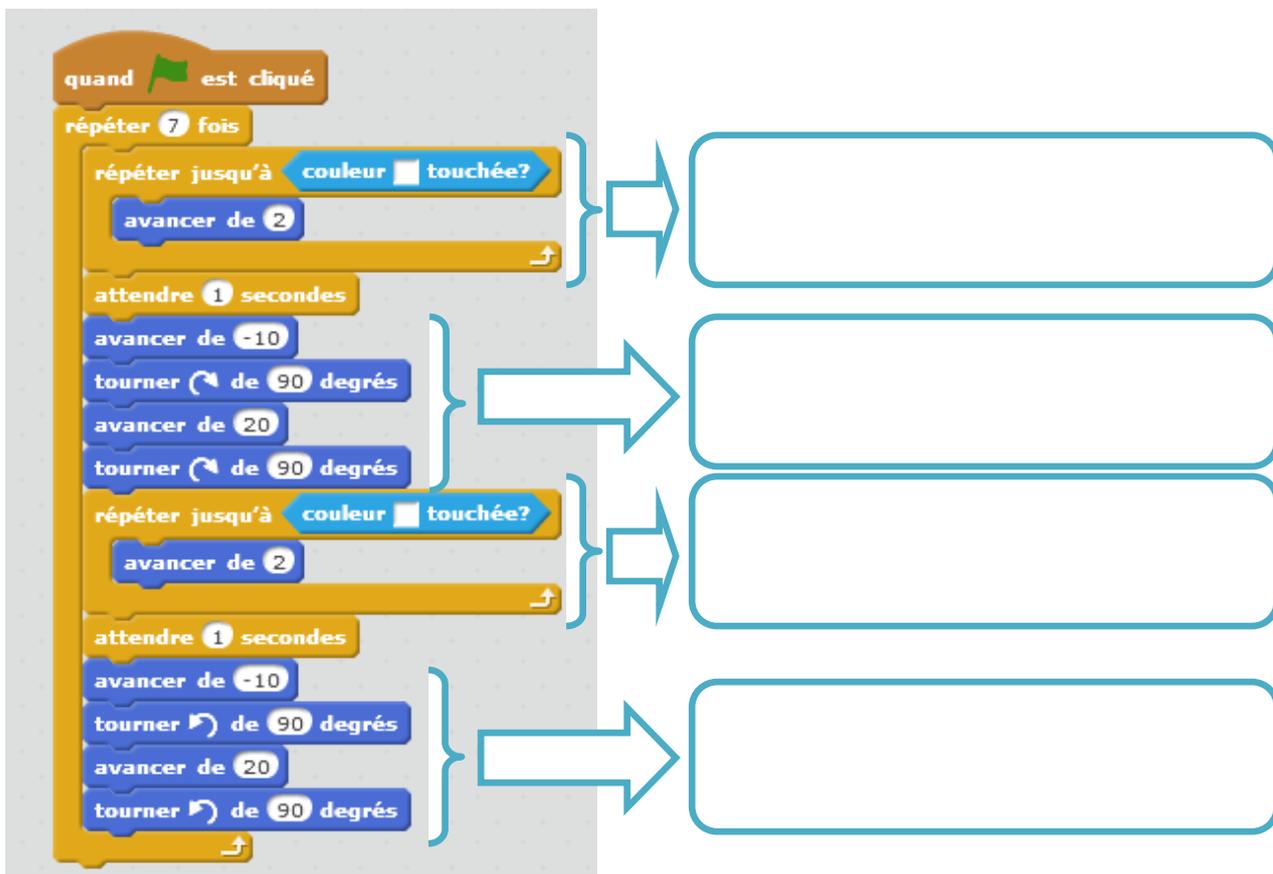
## 2 Réaliser des objets interactifs sur Scratch

□ CT 4.2



L'algorithme correspondant au trajet automatique du robot est partiellement donné.

1. Indiquez dans les bulles à quel déplacement du trajet correspond chaque partie du programme.
2. Expliquer les deux conditions **répéter 7 fois** et **répéter jusqu'à couleur  touchée ?**
3. Compléter les conditions pour les virages.

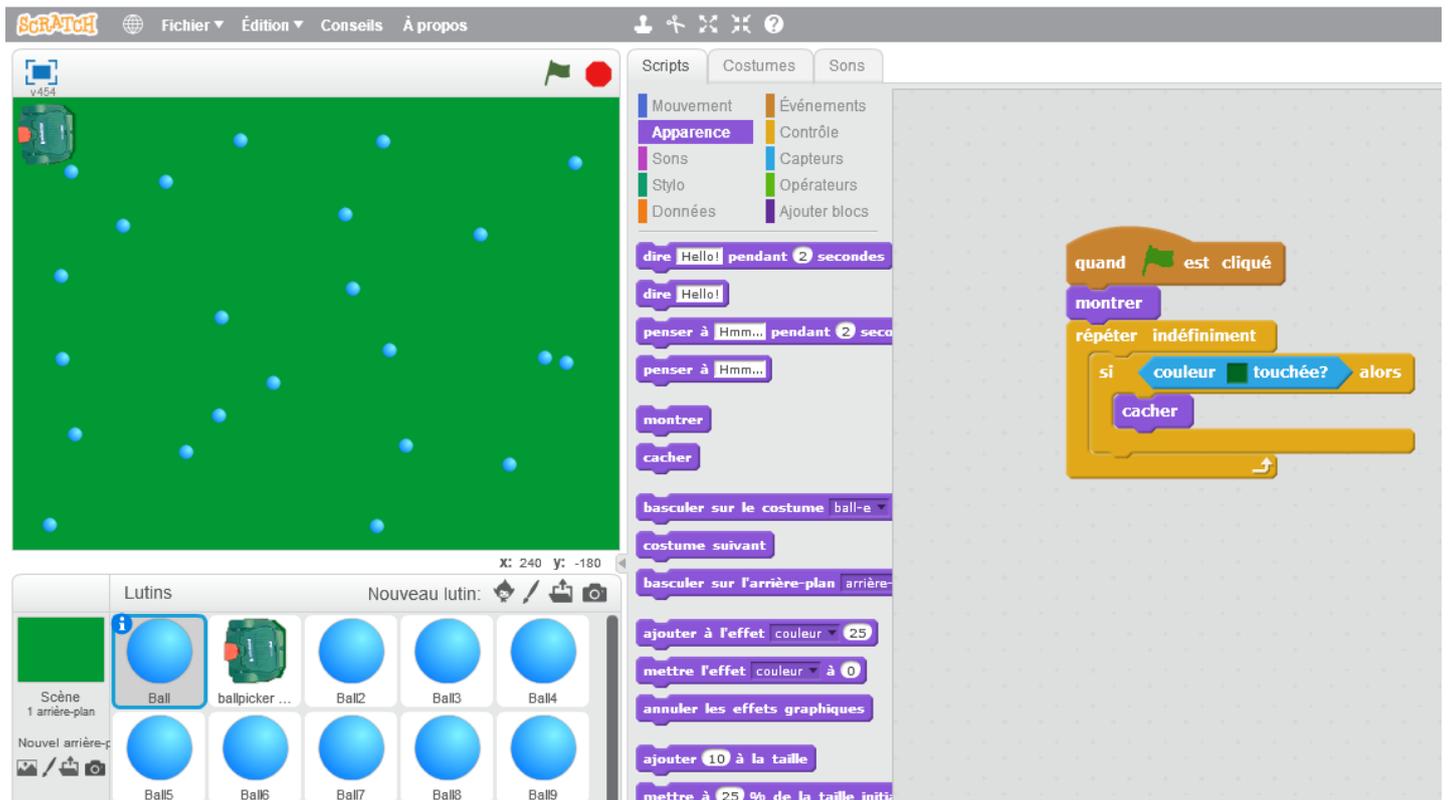


```

quand le drapeau est cliqué
  répéter 7 fois
    répéter jusqu'à couleur touchée?
      avancer de 2
    attendre 1 secondes
    avancer de -10
    tourner de 90 degrés
    avancer de 20
    tourner de 90 degrés
    répéter jusqu'à couleur touchée?
      avancer de 2
    attendre 1 secondes
    avancer de -10
    tourner de 90 degrés
    avancer de 20
    tourner de 90 degrés
  
```

# 3 Créer des clones et gérer leur comportement

CT4.2



1. De quel lutin est-il question dans cette image ?

2. Pourquoi on utilise des clones ?

3. Que permet de faire ce programme ?

4. Faire le parcours pour ramasser les balles sur le logiciel scratch

CT5.1