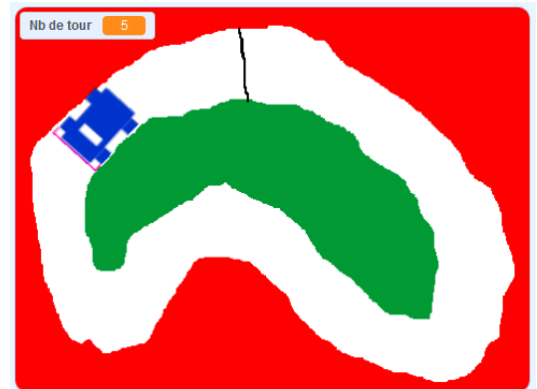


1°) Situation : Déplacement d'un robot sur un circuit délimité par deux couleurs différentes.Objectifs : Le programme doit :

- Permettre au robot de suivre le tracé sur plusieurs tours sans que vous ayez besoin de le contrôler.
- Pouvoir être utilisé sur plusieurs tracés différents.
- Compter le nombre de tours effectués (**Utilisation de variables**).
- S'arrêter au bout de 5 tours.
- Dire « Fini ! » lorsque les 5 tours ont été parcourus.

L'algorithme manuscrit permettant au robot de suivre le tracé :

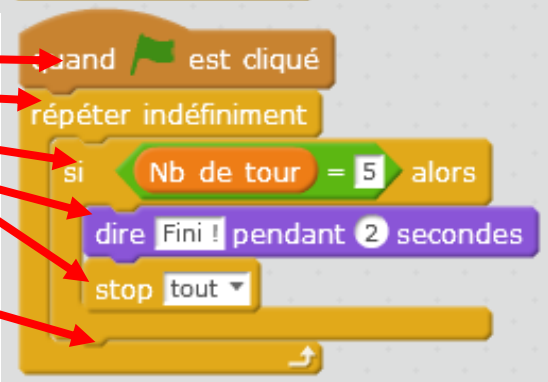
- Début du programme
- Mettre en position le robot au bon endroit.
- Mettre la variable « Nb de tour » à 0.
- Montrer la variable « Nb de tour » sur la scène.
- Répéter indéfiniment
 - Avancer
 - Si le capteur rouge touche le capteur rose
 - Alors : Tourner sur la gauche.
 - Sinon : Ne rien faire
 - Si le capteur vert touche le capteur rose
 - Alors : Tourner sur la droite
 - Sinon : Ne rien faire.

L'algorithme manuscrit comptabilisant le nombre de tour:

- Début du programme
- Répéter indéfiniment
 - Si le capteur rose touche la ligne noire
 - Alors : Ajouter 1 à la variable « Nb de tour ».
 - Attendre
 - Sinon : Ne rien faire

L'algorithme manuscrit vérifiant si le robot a bien effectué 5 tours :

- Début du programme
- Répéter indéfiniment
 - Si le nombre de tour est égal à 5
 - Alors : Dire « fini ! ».
 - Arrêter l'ensemble des programmes
 - Sinon : Ne rien faire

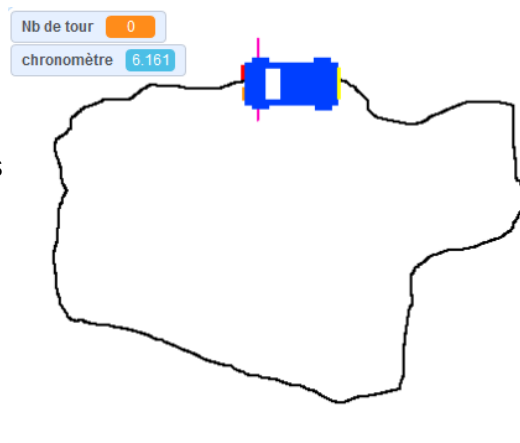


1.1°) Après avoir ouvert le fichier « Situation n°1 » avec le logiciel Mblock en ligne, vous devez reproduire le programme et vérifier son bon fonctionnement. Pensez à le remettre en ligne via le cahier de texte de l'ENT.

2°) Situation : Déplacement d'un robot en suivant une ligne noire.

Objectifs : Le programme doit :

- - Permettre au robot de suivre la ligne noire sur plusieurs tours sans que vous ayez besoin de le contrôler.
- - Pouvoir être utilisé sur plusieurs tracés différents.
- - Compter le nombre de tours effectués (**Utilisation de variables**).
- - S'arrêter au bout de 5 tours.
- - Compter le temps mis pour parcourir les 5 tours.
- - Dire « Fini ! » lorsque les 5 tours ont été parcourus.



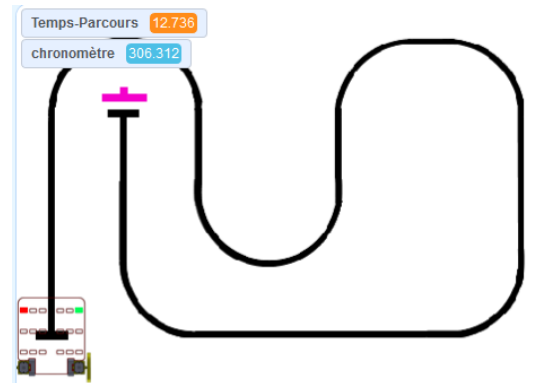
2.1°) Proposer un algorithme manuscrit décrivant le fonctionnement du programme.

2.2°) Après avoir ouvert le fichier « Situation n°2 » avec le logiciel Mblock en ligne, vous devez produire le programme et vérifier son bon fonctionnement. Pensez à le remettre en ligne via le cahier de texte de l'ENT.

3°) Situation : Déplacement d'un robot en suivant une ligne noire.

Objectifs : Le programme doit :

- - Permettre au robot de suivre la ligne noire sur plusieurs tours sans que vous ayez besoin de le contrôler.
- - Pouvoir être utilisé sur plusieurs tracés différents.
- - Compter le nombre de tours effectués (**Utilisation de variables**).
- - S'arrêter au bout de 5 tours.
- - Compter le temps mis pour parcourir les 5 tours.
- - Dire « Fini ! » lorsque les 5 tours ont été parcourus.



Objectifs : Le programme doit :

- - Permettre au robot de suivre la ligne du départ jusqu'à la fin délimitée par la butée rose, sans avoir besoin de le contrôler.
- - Pouvoir être utilisé sur plusieurs tracés différents.
- - Compter le temps mis pour parcourir le circuit.
- - Afficher le temps mis pour parcourir le circuit à la fin.

3.1°) Proposer un algorithme manuscrit décrivant le fonctionnement du programme.

3.2°) Après avoir ouvert le fichier « Situation n°3 » avec le logiciel Mblock en ligne, vous devez produire le programme et vérifier son bon fonctionnement. Pensez à le remettre en ligne via le cahier de texte de l'ENT.