

Solutions possibles

Les défis sans capteurs



Nom : _____

Ces documents ont été élaboré par un comité d'enseignants de la commission scolaire de Sainte-Hyacinthe composé de Mmes Alexandra Lussier et Mireille Bruneau sous la responsabilité de M. Claude Elmoznino, conseiller pédagogique.
Source des images : LEGO Mindstorm éducation

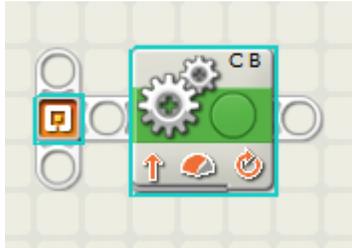


Défi 1

Le robot avance pendant 3 secondes.

Mes essais : 1 2 3

J'ai réussi mon défi



Port : <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C	Alimentation 75
Direction : <input checked="" type="radio"/> ↑ <input type="radio"/> ↓ <input type="radio"/> ←	Durée : <input type="text" value="3"/> Secondes
Diriger : <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> ↑ <input type="checkbox"/> B	Action suivante : <input checked="" type="radio"/> Freiner <input type="radio"/> Continuer

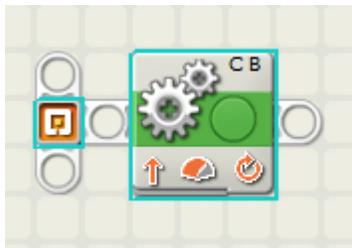


Défi 2

Le robot avance sur une distance d'environ 70 centimètres.

Mes essais : 1 2 3

J'ai réussi mon défi



Port : <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C	Alimentation 75
Direction : <input checked="" type="radio"/> ↑ <input type="radio"/> ↓ <input type="radio"/> ←	Durée : <input type="text" value="4"/> Rotations
Diriger : <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> ↑ <input type="checkbox"/> B	Action suivante : <input checked="" type="radio"/> Freiner <input type="radio"/> Continuer

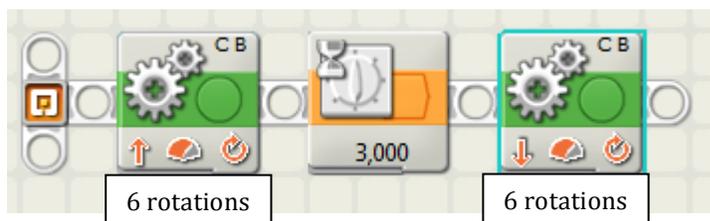


Défi 3

- Le robot avance sur une distance d'environ 1 mètre.
- Le robot attend 3 secondes.
- Le robot recule à son point de départ.

J'ai réussi mon défi

Mes essais :
1 2 3



Distance

(Les rotations sont plus précises que les secondes.)

1 rotation = 17,5 cm
2 rotations = 35 cm
3 rotations = 52,5 cm
4 rotations = 70 cm
5 rotations = 87,5 cm
6 rotations = 1,05 m
7 rotations = 1,23 m
8 rotations = 1,40 m
Etc.

Informations utiles

Rotation (peut varier selon la charge des batteries)

90° = rotation d'environ 0,45
180° = rotation d'environ 0,85
270° = rotation d'environ 1,3
360° = rotation d'environ 1,75

Les solutions ont été réalisées avec l'alimentation par défaut soit de 75.

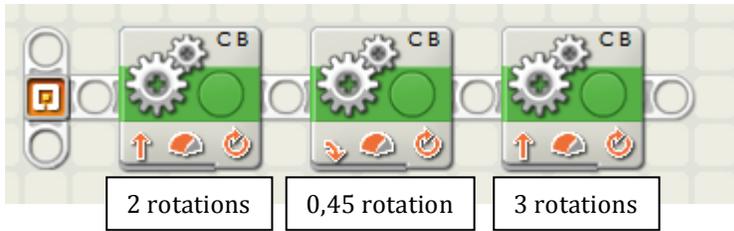


Défi 4

- Le robot avance sur une distance d'environ 35 centimètres.
- Le robot tourne à droite de 90 degrés.
- Le robot avance sur une distance d'environ 50 cm.

J'ai réussi mon défi

Mes essais : 1 2 3

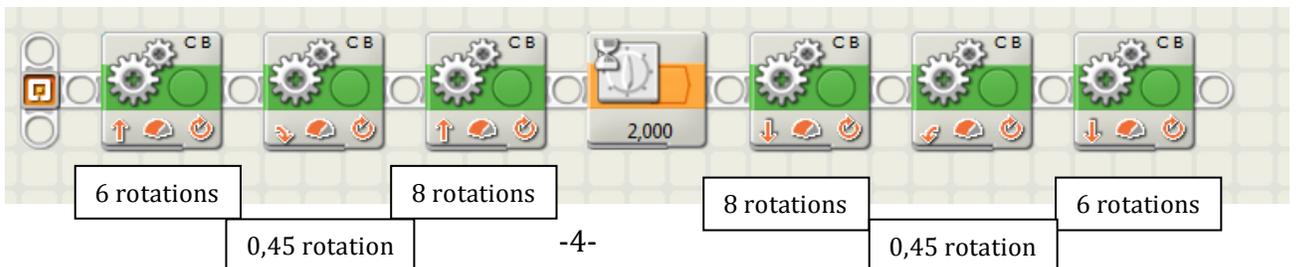


Défi 5

- Le robot avance sur une distance de 100 centimètres.
- Le robot tourne à droite de 90°.
- Le robot avance sur une distance de 140 cm.
- Le robot attend 2 secondes.
- Le robot recule à son point de départ par le même chemin.

J'ai réussi mon défi

Mes essais : 1 2 3



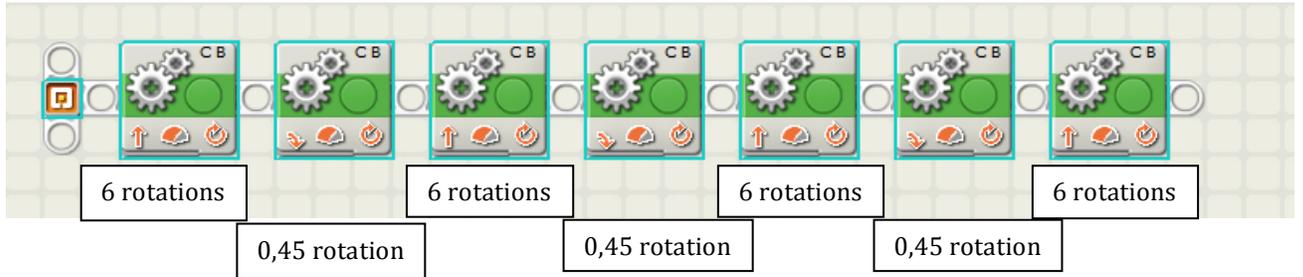


Défi 6 ★

- Le robot trace un carré de 100 cm.

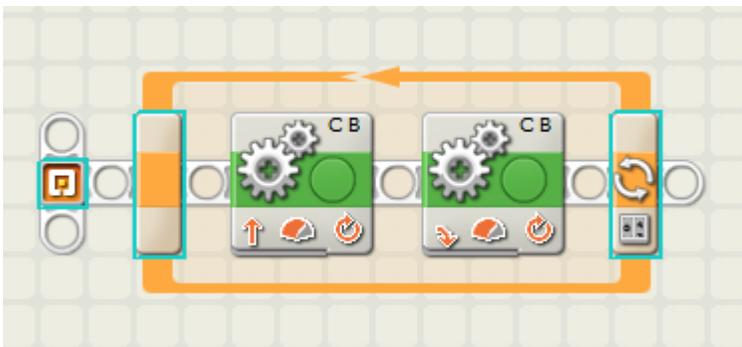
J'ai réussi mon défi

Mes essais :
1 2 3



Pour aller plus loin

- Utiliser les boucles. *Utiliser un nombre minimal de pictogrammes, c'est optimiser le programme.



Pour tourner, utiliser séparément les moteurs. (port)