

Nom : _____ Classe : _____

1. Problématique

Nous souhaitons connaître la vitesse de déplacement du robot mBot. Comment faire ?

2. Valeurs par défaut.

Le développeur du logiciel mBlock a prévu un bloc pour *faire avancer, tourner ou reculer* (Fig.1) le robot à une certaine vitesse (Fig.2) pour laquelle il a choisi des valeurs arbitraires.

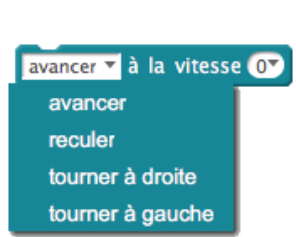


Fig. 1

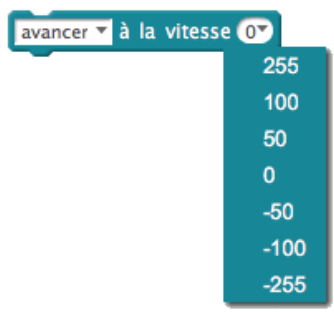


Fig.2

3. Vitesse

L'unité de mesure des vitesses est le mètre par seconde : **m/s**
Une vitesse (**V**) est le résultat d'une division entre une distance (**d**) et un temps (**t**) :

$$V = \frac{d}{t}$$

4. Travail demandé

- Ecrivez un programme avec le logiciel mBlock qui fera avancer le robot pendant 2 ou trois secondes puis s'arrêter. Utilisez les blocs de l'image ci-dessous.



- Lorsque le programme est écrit et téléversé dans le robot (voir procédure à l'adresse : http://3ducks.info/Initiation_mBot_3e.pdf), débranchez le robot, éteignez-le et déposez-le au sol.
Après avoir fait vos mesures, complétez le tableau ci-dessous. (6 points)

	255	100
m/s		
km/h		

- Décrivez comment vous avez procédé concrètement pour faire vos mesures. (4 points)

.....

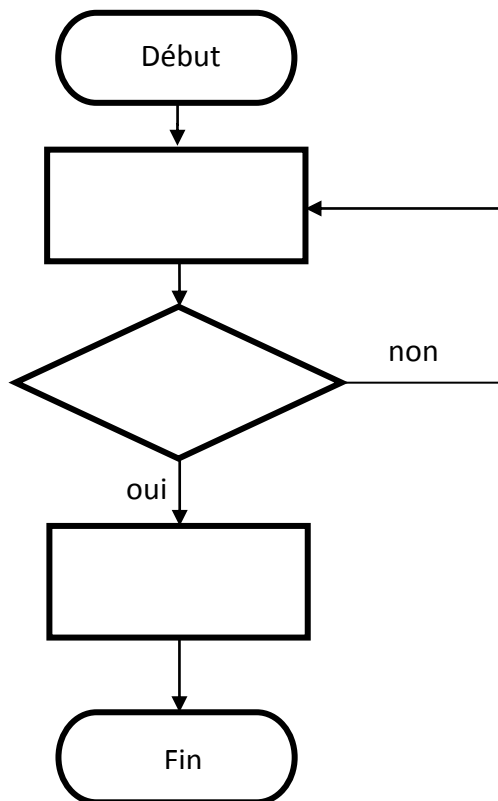
.....

5. Algorithme

- Avancer à une certaine vitesse
- Si le temps est écoulé, alors s'arrêter, sinon continuer à avancer

6. Logigramme

Complétez le logigramme de l'algorithme ci-dessus (6 points)



7. Questions

- Que signifient, selon vous, les nombres négatifs de la partie vitesse du bloc « avancer » (-100, -255) ? Vérifiez votre hypothèse. (2 points)

.....

.....

- Comment arrêtez-vous le robot ? (2 points)

.....