

Parcours géométriques

DESCRIPTION DE LA TÂCHE

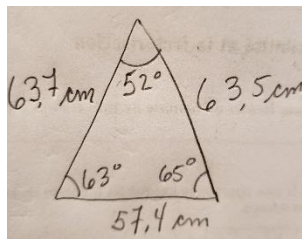
Votre mission :

Faire déplacer le EV3 autour d'un parcours de forme triangulaire et d'un parcours de la forme d'un quadrilatère afin de conjecturer à partir des régularités observées.

Capteur : Capteur gyroscopique

REPRÉSENTATION DES PARCOURS

1. Sur le sol, prépare ton premier parcours en le représentant à l'aide du ruban de peintre et complète le tableau ci-dessous.

	Nom de la figure (nom selon la classification des angles et des côtés)	Schéma à main du parcours (ajouter la mesure des angles intérieurs et la mesure des côtés)
Parcours décrivant un triangle		Prends une photo de ton schéma et partage-le dans le tableau collectif de la classe. <i>Exemple :</i> 
Parcours décrivant un quadrilatère		Prends une photo de ton schéma et partage-le dans le tableau collectif de la classe.

PROGRAMMATION DU EV3 POUR LA RÉALISATION DES PARCOURS CHOISIS

Contraintes de programmation :

- Pour faire tourner le EV3, tu utiliseras le capteur gyroscopique.
- Le EV3 devra effectuer ses rotations en pivotant sur lui-même (centre de rotation situé entre les 2 roues principales).

2. Élabore un logigramme qui permettra à ton EV3 de suivre ton parcours triangulaire.

LOGIGRAMME



EXÉCUTE LA MISSION

3. Élabore dans le logiciel de programmation ton programme et commente-le selon les étapes importantes de ton expérimentation.

Dépose ici une copie de ton programme et un lien vers la vidéo de l'exécution de ton programme.

Réflexion :

Quels sont les obstacles que tu as rencontrés ? Décris les solutions retenues.

4. Élabore un logigramme qui permettra à ton EV3 de suivre ton parcours décrivant un quadrilatère.

EXÉCUTE LA MISSION

5. Élabore dans le logiciel de programmation ton programme et commente-le selon les étapes importantes de ton expérimentation.

Dépose ici une copie de ton programme et un lien vers la vidéo de l'exécution de ton programme.

Réflexion :

Quels sont les obstacles que tu as rencontrés ? Décris les solutions retenues.

OBSERVATIONS

1. Complète la conjecture suivante :

Pour faire tourner le EV3 à partir d'une mesure d'angle intérieur, je dois toujours

2. À partir du [tableau collectif](#) de la classe, détermine théoriquement la mesure de l'angle de la dernière rotation qui permettrait au EV3 de terminer son parcours dans sa position initiale et complète la conjecture quant à la somme des mesures des angles ainsi effectués par le EV3.

La somme des mesures des angles effectués par le EV3

3. À partir de la conjecture énoncée au #2, détermine une formule qui permettrait de déterminer la mesure d'un angle intérieur de tout polygone régulier.

4. Choisis 3 équipes à partir du [tableau collectif](#) de la classe. Par la suite, formule une conjecture sur la relation entre la mesure d'un angle extérieur d'un triangle et la somme des mesures des angles intérieurs qui ne lui sont pas adjacents. Tableau collectif

# équipe	Représentation des triangles	Mesure théorique de l'angle extérieur	Somme des mesures théoriques des angles intérieurs non adjacents à l'angle extérieur	Observation
1		$m \angle A$ ____°	____° + ____° = ____°	
		$m \angle B$ ____°	____° + ____° = ____°	
		$m \angle C$ ____°	____° + ____° = ____°	
2		$m \angle A$ ____°	____° + ____° = ____°	
		$m \angle B$ ____°	____° + ____° = ____°	
		$m \angle C$ ____°	____° + ____° = ____°	
3		$m \angle A$ ____°	____° + ____° = ____°	
		$m \angle B$ ____°	____° + ____° = ____°	
		$m \angle C$ ____°	____° + ____° = ____°	

La mesure d'un angle extérieur et la somme des mesures des angles intérieurs qui ne lui sont pas adjacents _____