

Calcul de la position réelle du robot

Le calcul de la position réelle est à réaliser en même temps que celui de l'asservissement en vitesse.

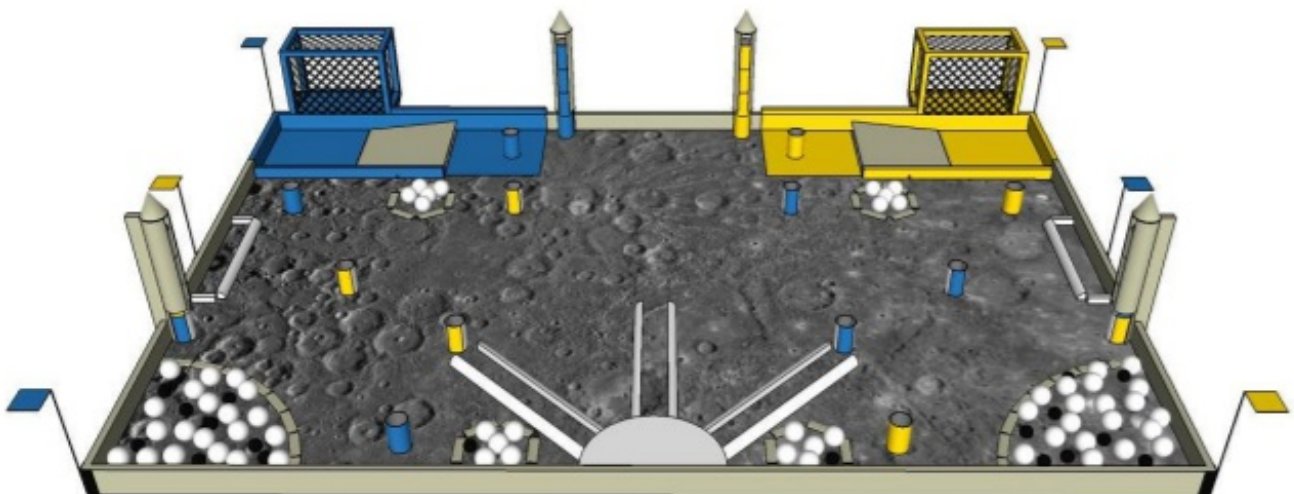
Données

Nous disposons des données suivantes :

- ticks des codeuses
- distance séparant les 2 codeuses: voie
- nombre de ticks par tour de roue
- périmètre d'une roue codeuse

A partir du nombre de ticks, on calcule la distance réelle parcourue par le robot.

On place l'origine de l'axe x,y en bas à gauche du plateau. On place le plateau comme dans l'image ci-après, avec la zone de départ bleue placée en haut à gauche.



L'axe y est dirigé vers la zone de départ bleue. L'axe x est dirigé vers le coin

cratère de minerai jaune.

Equations

Donnée	Nom de la variable
Angle effectué en radian	a
Distance parcourue	d
Distance parcourue selon l'axe x	x
Distance parcourue selon l'axe y	y

- $d = (\text{ticks}/\text{nombre_ticks_par_tour_de_roue}) * \text{perimetre_roue_codeuse}$
- en cas de rotation, $a = \text{voie}/d$
- $x = d * \cos(a)$
- $y = d * \sin(a)$