

1 Robot Tecdron

Il faut d'abord écrire les vitesses en fonction des vitesses de rotation des roues. Après calcul, on obtient :

$$V_y = -\frac{r+R}{2} \cdot (\omega_{13} + \omega_{24})$$

$$V_x = \frac{r+R}{2} \cdot (\omega_{13} - \omega_{24})$$

Pour chaque état, on peut donc connaître les vitesses V_x et V_y . Récapitulons :

État 1	$V_x = 0 \text{ m/s}$ et $V_y = 1 \text{ m/s}$
État 2	$V_x = 1 \text{ m/s}$ et $V_y = 0 \text{ m/s}$
État 3	$V_x = -1 \text{ m/s}$ et $V_y = 0 \text{ m/s}$
État 4	$V_x = 1 \text{ m/s}$ et $V_y = 1 \text{ m/s}$
État 5	$V_x = -1 \text{ m/s}$ et $V_y = 1 \text{ m/s}$

Chaque état dure 2 secondes. La distance parcourue dans la direction $\vec{x}_0$ ou $\vec{y}_0$ lorsque la vitesse V_x ou V_y vaut 1 m/s est donc de 2 mètres. La succession des états est la suivante :

État 0 $\rightarrow$ État 1 $\rightarrow$ État 2 $\rightarrow$ État 1 $\rightarrow$ État 3 $\rightarrow$ État 1 $\rightarrow$ État 4 $\rightarrow$ État 5 $\rightarrow$ État 1 $\rightarrow$ État 0

