

② de A_1 à A_{11} le robot a fait un demi-tour soit π rad.

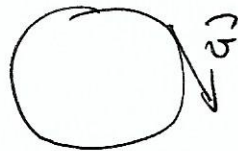
Le robot a fait le tour en $60 \times 10 = 600 \text{ ms} = 0,6 \text{ s}$.

Donc la vitesse de rotation $\omega = \frac{\pi}{0,6} = 5,24 \text{ rad/s}$.

Donc la vitesse de A_1 à A_{11} est $v = R \times \omega$ $R = 10 \text{ cm}$

$$v = ~~0,1 \times 5,24~~ 0,1 \times 5,24 = 0,524 \text{ m/s}$$

Je vous laisse représenter le vecteur vitesse qui sort tangente au cercle décrit par le robot.



La norme des vecteurs vitesse est constante, mais sa direction et son sens varient, donc le vecteur vitesse n'est pas constant.

La nature du mouvement: Mouvement circulaire non uniforme.

$$\textcircled{3} \quad a = \frac{v^2}{R} = \frac{(0,524)^2}{0,1} = \underline{\underline{2,75 \text{ m/s}^2}}$$

Quantité de mouvement:

$$p = m v$$

C'est tout ce que nous pouvons faire pour vous.