

名前: 袁山佳典

学生証番号: 26002201991

第3回レポート

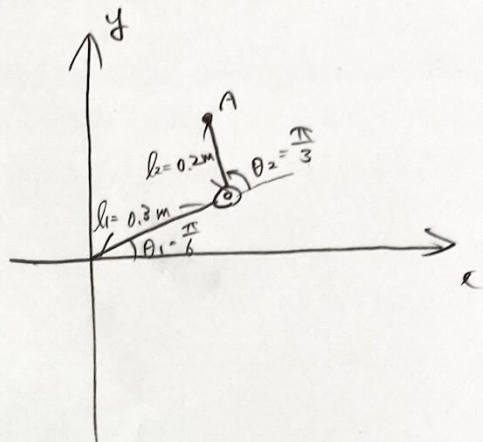
1. $r = (x, y)$ を求めよ。

$$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} l_1 \cos \theta_1 + l_2 \cos (\theta_1 + \theta_2) \\ l_1 \sin \theta_1 + l_2 \sin (\theta_1 + \theta_2) \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 0.3 \times \cos \frac{\pi}{6} + 0.2 \times \cos \frac{\pi}{2} \\ 0.3 \times \sin \frac{\pi}{6} + 0.2 \times \sin \frac{\pi}{2} \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 0.15\sqrt{3} \\ 0.35 \end{bmatrix}$$

よって $r = (0.15\sqrt{3}, 0.35)$



2. $r = (0.2, 0.3)$ とした $q = (\theta_1, \theta_2)$ を求めよ。

1 と同様の式を用いる。

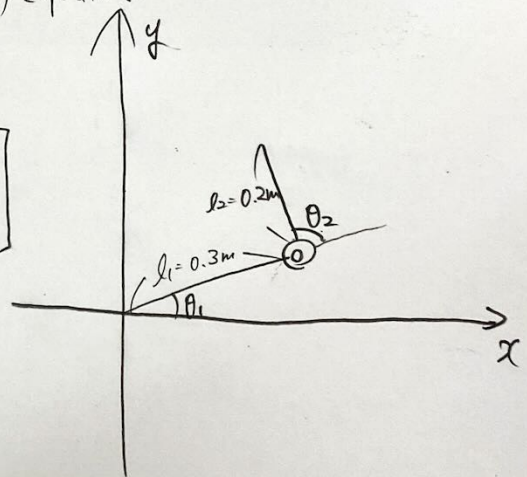
$$\begin{bmatrix} 0.2 \\ 0.3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.3 \cos \theta_1 + 0.2 \cos (\theta_1 + \theta_2) \\ 0.3 \sin \theta_1 + 0.2 \sin (\theta_1 + \theta_2) \end{bmatrix}$$

⑩ x座標に注目 $\begin{cases} \cos \theta_1 = 0 \\ \cos (\theta_1 + \theta_2) = 1 \end{cases}$

$$\theta_1 = \frac{\pi}{2}, \frac{3}{2}\pi$$

$$\theta_1 = \frac{\pi}{2} \text{ のとき } \theta_2 = \frac{3}{2}\pi$$

$$\theta_1 = \frac{3}{2}\pi \text{ のとき } \theta_2 = \frac{\pi}{2}$$



⑪ y座標に注目 $\begin{cases} \sin \theta_1 = 1 \\ \sin (\theta_1 + \theta_2) = 0 \end{cases}$

$$\theta_1 = \frac{\pi}{2}, \theta_2 = \frac{\pi}{2}, \frac{3}{2}\pi$$

両方を満たすのは $(\theta_1, \theta_2) = (\frac{\pi}{2}, \frac{3}{2}\pi)$