

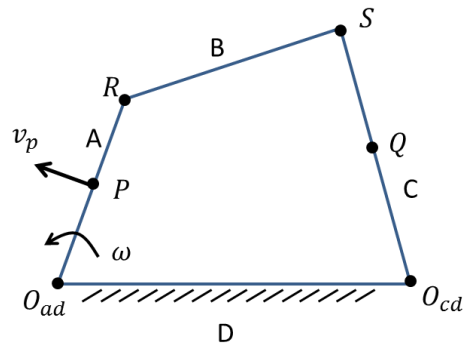
機械運動学 1 演習問題－7回（速度の解析 2）

学籍番号：

名前：

1. 図1の4節回転連鎖において、節Dは静止している。節Aが ω の等角速度で回転している時、節A上の点Pの速度が v_p であった。節C上の点Qの速度を分解法で図示せよ。

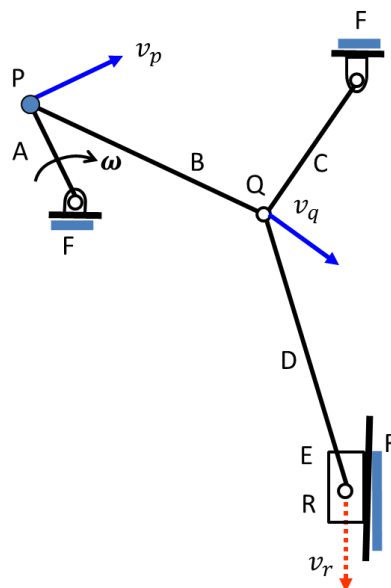
図1



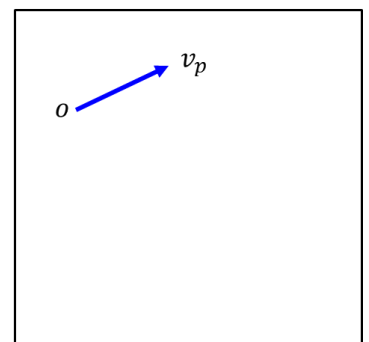
2. 図1において、下記の条件で速度 v_Q を分解法で求めよう。
 ① $v_p = 10[\text{rad/s}]$, ②節Aの長さ=1[m]、③P点は節Aの中間点、
 ④節Cの長さ 1.2[m]、⑤Q点は節Cの中間点、⑥ $\angle O_{ad}RS = 120$ 度、⑦ $\angle RSO_{cd} = 80$ 度

3. 図2において、 v_r を写像法で求めて図示せよ。

※解の場所に写像法を図示すること



解

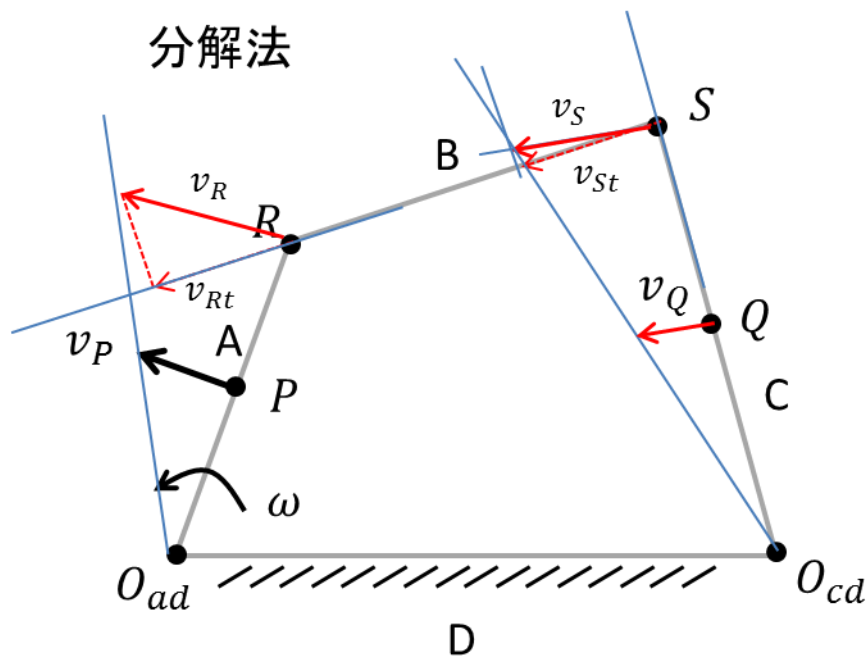


機械運動学 1 演習問題－7回（速度の解析）

学籍番号：

名前：

1. 図1の4節回転連鎖において、節Dは静止している。節Aが ω の等角速度で回転している時、節A上の点Pの速度が v_p であった。節C上の点Qの速度を分解法、移送法で図示せよ。



2. 図1において、下記の条件で速度 v_Q を分解法で求めよう。
 ① $v_p = 10[\text{rad/s}]$ 、②節Aの長さ=1[m]、③P点は節Aの中間点、
 ④節Cの長さ1.2[m]、⑤Q点は節Cの中間点、⑥ $\angle O_{ad}RS = 120$ 度、⑦ $\angle RSO_{cd} = 80$ 度

$$v_R = 2v_p, \quad v_{Rt} = v_R \cos 30$$

$$v_{Rt} = v_{St} = v_S \cos 10 \quad \therefore v_S = v_{Rt} / \cos 10$$

$$v_Q = 0.5v_S = \frac{v_p \cos 30}{\cos 10} = 10 \times \frac{\cos 30}{\cos 10} = 8.79[\text{m/s}]$$

3. 図2において、 v_r を写像法で求めて図示せよ。

※解の場所に写像法を図示すること

解

