

1 振り返り作問

$\triangle OAB$ において、次の式を満たす点 P の存在範囲を求めよ。

$$\overrightarrow{OP} = s\overrightarrow{OA} + t\overrightarrow{OB}, \quad s+t = \boxed{}, \quad s \geq 0, t \geq 0$$

補充問題

$\triangle OAB$ において、次の式を満たす点 P の存在範囲を求めよ。

$$\overrightarrow{OP} = s\overrightarrow{OA} + t\overrightarrow{OB}, \quad 2s+t=2, \quad s \geq 0, t \geq 0$$

$$2s+t=2 \text{ より } s+\frac{t}{2}=1$$

よって

$$\overrightarrow{OP} = s\overrightarrow{OA} + \frac{t}{2} \cdot 2\overrightarrow{OB}$$

ここで $2\overrightarrow{OB} = \overrightarrow{OB'}$ とする点 B' をとる

$$\overrightarrow{OP} = s\overrightarrow{OA} + \frac{t}{2} \overrightarrow{OB'}, \quad s+\frac{t}{2}=1, \quad s \geq 0, \frac{t}{2} \geq 0 \text{ とする.}$$

よって点 P は線分 AB' 上にある。

