

2016年2日目 第3問

3 O を原点とする座標平面において、点 A, B をそれぞれ $\vec{OA} = (1, 0)$, $\vec{OB} = (1, 2)$ で定め、点 P を $\vec{OP} = s\vec{OA} + t\vec{OB}$ (s, t は実数) で定める。

(1) $s = 2, t = 3$ のとき、 $\vec{OP} = (\square \text{サ}, \square \text{シ})$ である。

(2) $\vec{OP} = (2, 10)$ のとき、 $s = \square \text{スセ}$, $t = \square \text{ソ}$ である。

(3) 実数 s, t が $4s + 5t \leq 20, s \geq 0, t \geq 0$ を満たしながら変化するとき、点 P の存在する範囲は原点 O, 点 $(\square \text{タ}, \square \text{チ}), (\square \text{ツ}, \square \text{テ})$ を頂点とする三角形の内部および周である。ただし、 $\square \text{タ} < \square \text{ツ}$ とする。