

実数 α, β について, x, y は 2 つの方程式

$$x + y = \alpha\beta + \alpha + \beta - 1, 2x + 3y = 3\alpha\beta + 2\alpha + 2\beta - 3$$

をみたすものとする。次の問いに答えよ。

- (1) $\alpha + \beta$ と $\alpha\beta$ を x, y で表せ。
- (2) t の 2 次方程式 $t^2 - (\alpha + \beta)t + \alpha\beta = 0$ が実数解をもつ条件を x, y で表せ。
- (3) α, β が条件 $-1 \leq \alpha \leq 1, -1 \leq \beta \leq 1$ をみたすとき, 点 (x, y) の存在範囲を座標平面に図示せよ。

〔金沢大〕