

実数 a に対し, 2 次関数

$$f(x) = x^2 - ax - a^2 + 5a$$

を考える。

- (1) 方程式 $f(x) = 0$ が異なる 2 つの実数解を持つような a の範囲を求めよ。
- (2) 2 次関数 $y = f(x)$ のグラフが 2 点 $(\alpha, 0)$, $(\beta, 0)$ を通り, $1 \leq \alpha < \beta \leq 3$ となるような a の範囲を求めよ。

〔千葉大〕