

2015年薬学部(薬)第1問

1  $a, b$  を実数として, 3次関数  $f(x) = x^3 - ax^2 + 3bx - 10$  は  $x = 1$  で極値をとるとする.

(1)  $a = \frac{\text{ア}}{\text{イ}}b + \frac{\text{ウ}}{\text{エ}}$  であり,  $b \neq \text{オ}$  である.

(2) 3次方程式  $x^3 - ax^2 + 3bx - 10 = 0$  が異なる3つの実数解をもつのは

$$b < -\text{カ}, \quad \text{キ} < b$$

のとき, すなわち

$$a < -\frac{\text{ク}}{\text{ケ}}, \quad \text{コ} \text{ } \text{サ} < a$$

のときである.