

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

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

のときである.