

2014年薬学部第4問

4 3次関数 $f(x) = x^3 - 3x^2 - 3ax$ (a は実数) が $x = \alpha$ で極大値, $x = \beta$ で極小値 (α, β は実数) をとるとき, 次の設問に答えよ.

(1) a の値の範囲は $a > \boxed{\text{アイ}}$ である.

(2) $\alpha - \beta = \boxed{\text{ウエ}} \sqrt{a + \boxed{\text{オ}}}$ である.

(3) $f(x)$ の極大値と極小値の差が $\frac{1}{2}$ のとき, a の値は $\frac{\boxed{\text{カキ}}}{\boxed{\text{ク}}}$ である.