

2010年薬学部第1問

1 関数 $f(x) = x^3 + 3ax^2 + 3bx + c$ を考える。このとき、次の問に答えなさい。

(1) $f(0) = 65$, $f(4) = 81$ であるという。このとき、 $b = \boxed{\text{アイ}}a - \boxed{\text{ウ}}$, $c = \boxed{\text{エオ}}$ である。

(2) さらに $x < 0$ となる x で極大値 81 をもつという。このとき、 $a = \boxed{\text{カ}}$ である。

(3) $f(x)$ は $x = \boxed{\text{キ}}$ で極小値 $\boxed{\text{クケ}}$ をとる。

(4) 方程式 $f(x) = 0$ の解は、 $x = \boxed{\text{コサ}}$, $\frac{\boxed{\text{シ}} \pm \boxed{\text{ス}} \sqrt{\boxed{\text{セ}}}}{\boxed{\text{ソ}}}i$ である。