



2015年全学部第3問

3 関数 $f(x) = (x^2 + 2x)^2 + 2a(x^2 + 2x) + b$ を考える。ただし a と b は定数であり、 $f(x)$ の最小値が -4 、 $f(1) = 13$ をみたすとする。次の問いに答えなさい。

- (1) $X = x^2 + 2x$ とおくと $X \geq$ である。
 (2) $b =$ $a +$ である。
 (3) $f(x) = (X +$ $a)^2 +$ $a^2 +$ $a +$ である。
 (4) 定数 a と b の値を求めなさい。

$a >$ のとき、 $a = \frac{\text{input } i}{\text{input } j}$ 、 $b = \frac{\text{input } k \text{ input } l}{\text{input } m}$ である。

$a \leq$ のとき、 $a =$ $-\sqrt{\text{input } p \text{ input } q}$ 、 $b =$ $+$ $\sqrt{\text{input } u \text{ input } v}$ である。

ただし と は正の数である。