

4 xy 平面の点 $(-1, 0)$, $(0, 1)$, $(1, 4)$ を結んでできる折れ線をグラフとする関数を $y = f(x)$ とおく. このとき, 積分

$$\int_{-1}^1 \{f(x) - (a|x| + b)\}^2 dx$$

を最小にする a, b を求めよ. また, そのときの積分の値を求めよ.