

4 関数 $f(x) = x^3 + ax^2 + (b - a - 1)x$ について次の問いに答えよ .

(1) $f(x)$ が $x \geq 0$ で増加するような点 (a, b) の範囲 G を図示せよ .

(2) $y \geq 0$ における $y = f(x)$ の逆関数を $x = f^{-1}(y)$ ($x \geq 0$) とする . 点 (a, b) が G を動くとき , 定積分

$$\int_0^b f^{-1}(y) dy$$

の最小値を求めよ .