



2011年人文・法・商第3問

3  $a > 0$  とし、関数  $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - ax + 5$  の極大値と極小値の差が  $\frac{8}{3}\sqrt{2}$  であるとき、次の問いに答えよ。

(1) 定数  $a$  の値を求めよ。

(2) 連立不等式 
$$\begin{cases} x \geq 0 \\ y \geq x \\ y \leq -f'(x) \end{cases}$$
 の表す領域の面積を求めよ。ただし、 $f'(x)$  は  $f(x)$  の導関数である。