

2011年第3問

3 関数  $f(x) = \frac{2(\log x)^2 - 3\log x}{x}$  ( $x > 0$ ) について、次の各問に答えよ。ただし  $\log x$  は自然対数である。

- (1) 方程式  $f(x) = 0$  を解け。
- (2) 関数  $f(x)$  の極大値と極小値を求めよ。また、そのときの  $x$  の値をそれぞれ求めよ。
- (3) 曲線  $y = f(x)$  と  $x$  軸で囲まれた部分の面積を求めよ。