

**問題** 関数

$$f(x) = 2x^2 - 9x + 14 - \frac{9}{x} + \frac{2}{x^2} \quad (x > 0)$$

について以下の問いに答えよ。

- (1) 方程式  $f(x) = 0$  の解をすべて求めよ。
- (2) 関数  $f(x)$  のすべての極値を求めよ。
- (3) 曲線  $y = f(x)$  と  $x$  軸とで囲まれた部分の面積を求めよ。