

問題 $x > 0$ の範囲で、関数 $f(x)$ を

$$f(x) = -\frac{1}{x^2} + \frac{2}{x}$$

と定め、 $y = f(x)$ で表される曲線を C とする。次の問いに答えよ。

- (1) $f(x)$ の極値を求めよ。
- (2) 曲線 C の接線で、点 $(0, 1)$ を通り、傾きが負であるものを ℓ とする。直線 ℓ の傾きを求めよ。
- (3) 曲線 C と直線 ℓ で囲まれた部分の面積を求めよ。