

2018年 海洋工 第5問

5 関数 $f(x) = 2e^{3x} - 9e^{2x} + 12e^x - 4$ に対して、座標平面上の曲線 $C: y = f(x)$ を考える。

- (1) 極限 $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x)$ と $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ を求めよ。
- (2) $f(x)$ の極値を求め、 C の概形をかけ。ただし、凹凸は調べなくてよい。
- (3) C と x 軸で囲まれた図形の面積を求めよ。