

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.