

2013年工（電気電子工，建築）第4問

4 関数 $f(x)$ を $f(x) = (x-1)e^{-(x-1)^2}$ とおく．次の問に答えよ．

- (1) 関数 $f(x)$ の導関数 $f'(x)$ と第2次導関数 $f''(x)$ を求めよ．
- (2) $f'(x) = 0$ となる x の値と， $f''(x) = 0$ となる x の値を求めよ．
- (3) 関数 $y = f(x)$ の増減，極値，グラフの凹凸および変曲点を調べて，そのグラフをかけ．ただし， $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 0$ ， $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = 0$ は用いてよい．