

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。次の間に答えよ。

- (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。