

関数 $f(x) = (x^2 - 1)e^{-x}$ について次の問いに答えよ。

(1) $f'(x)$ および $f''(x)$ を求めよ。

(2) $y = f(x)$ 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。

(3) $\int_{-1}^2 f(x) dx$ を求めよ。

[東北学院大]