

1. 次の関数の増減, 凹凸, 極値を調べてグラフの概形を書け.

(1) $\frac{4}{3}x^3 - 3x^2 + 2x + 1$

(2) x^2e^{-x}

2. 多項式によるつぎの不等式を示せ.

$$1 - \frac{x^2}{2} < \cos x < 1 - \frac{x^2}{2} + \frac{x^4}{24} \quad (0 < x < \frac{\pi}{2})$$