

1 $f(x) = x\sqrt{4-x^2}$ とする.

a) 関数 $f(x)$ の定義域を求めよ.

b) $f'(x)$ を求めよ.

c) $f(x)$ が定義される範囲で増減表を書き, 最大値, 最小値を求めよ.

2 a) 曲線 $y = xe^{-x}$ の原点 $(0, 0)$ における接線の方程式を求めよ.

b) 関数 $f(x) = xe^{-x}$ の増減を調べよ.