

2012年工学部第4問

4 関数 $f(x) = x\sqrt{1-x}$ ($0 \leq x \leq 1$) について、次の問いに答えよ。

- (1) $f(x)$ を微分せよ。
- (2) $f(x)$ の最大値を求めよ。
- (3) 曲線 $y = f(x)$ と x 軸で囲まれた図形を、 x 軸のまわりに 1 回転してできる回転体の体積 V を求めよ。