

微分の応用 基礎 小テスト (No.3)

____年 ____組 ____番 氏名 _____

1. 次の関数の () 内の区間における最大値、最小値を求めよ。

(1) $y = 3x^4 - 4x^3 - 5$ ($-1 < x < 2$)

(2) $y = \sin x + \cos x$ ($0 < x < \pi$)

2. 半径 $\sqrt{2}$ の円に内接する長方形の一辺の長さを x 、面積を S とするとき、次の問に答えよ。

(1) S を x で表せ。

(2) 面積 S の最大値を求めよ。

3. x の実数全体について、 $e^x \geq 1 + x$ が成り立つことを証明せよ。