

2021 年度 香川大学 前期理系 第 4 問

問題 関数 $f(x) = e^{x^2} - 1$ と $g(x) = x^2$ について、次の問に答えよ。

- (1) 関数 $y = f(x)$ の増減，極値，グラフの凹凸を調べ，そのグラフをかけ。
- (2) $x \geq 0$ において， $f(x)$ と $g(x)$ の値の大小を比較せよ。
- (3) $y = f(x)$ のグラフ， $y = g(x)$ のグラフ，および直線 $x = 1$ で囲まれた図形を， y 軸のまわりに 1 回転させてできる立体の体積を求めよ。

N_kagawa2021A_04.pbm