



2013年 理学部 第4問

4 次の問いに答えよ.

- (1) $x > 0$ のとき, $1 + 2\sin x < x + e^x$ が成り立つことを示せ.
- (2) $x \geq 0$ の範囲にあつて, 2つの曲線 $y = 1 + 2\sin x$, $y = x + e^x$ と直線 $x = \pi$ とで囲まれる領域を x 軸のまわりに 1 回転して得られる立体の体積を求めよ.