

2014年第3問

3 次の問いに答えよ.

(1) 体積が V , 表面積が S , 底面の半径が r の円柱を考える.

(i) S を V と r で表せ.

(ii) V の値を一定にするとき, S の最小値とそれを与える r の値を求めよ.

(2) $x > 0$ のとき $\log(1+x) > x - \frac{x^2}{2}$ であることを示せ.