



2016 年 文系 F 日程 第 3 問

3 次の問に答えよ.

(1) 円柱の体積を V , 表面積を S , 高さを h , 底面の半径を r とするとき, 以下の問に答えよ.

(i) V を h と r で表せ.

(ii) S を h と r で表せ.

(iii) S が一定であるとき, V の最大値を求めよ. また V が最大となるときの r と h を求めよ.

(2) n が整数のとき, $n(n+2)(5n+2)$ は 3 の倍数であることを証明せよ.