

1 表面積が 24π である円柱のうち、体積が最大のものを見つけない。

a) 円柱の底面の半径を r と高さを h としたとき、表面積 $S(r, h)$ を r と h で表わせ。

b) 表面積 $S(r, h) = 24\pi$ という条件の下で体積 $V(r, h)$ が最大となる r と h をラグランジュの乗数法で求めよ。