

2021年度 大阪医科薬科大学 前期理系 第4問

**問題** 直円錐に半径1の球が内接している。(つまり、球が直円錐の側面と接し、底面とは底面の円の中心で接する。)直円錐の母線と底面のなす角を $2\theta$  ( $0 < 2\theta < \frac{\pi}{2}$ )とし、円錐の側面積を $S$ とする。

(1)  $S$ を $\theta$ で表せ。

(2)  $\frac{\cos^2 \theta}{\sin^2 \theta} = u$ とする。 $S$ を $u$ の関数としてグラフの概形を描き、また $S$ の最小値を求めよ。

S\_daii2021A\_04.pbm