



2017年 医学部（医学科）第1問

1 半径1の円に外接する $\triangle ABC$ について、 $\angle CAB = 2x$ 、 $\angle ABC = 2y$ 、 $\angle BCA = 2z$ とする。 $\triangle ABC$ の面積を S とすると、以下の問いに答えよ。

- (1) $S = \frac{1}{\tan x} + \frac{1}{\tan y} + \frac{1}{\tan z}$ が成り立つことを示せ。
- (2) $z = \frac{\pi}{6}$ のとき、 S の最小値とそのときの x 、 y を求めよ。