



2013年 経済学部 第2問

2  $\triangle ABC$  の面積を  $S$ ,  $\angle BAC = \alpha$  とし, 辺  $BC$ ,  $CA$ ,  $AB$  の長さをそれぞれ  $a$ ,  $b$ ,  $c$  とする. さらに, 辺  $BC$ ,  $CA$ ,  $AB$  を 1 辺とする正三角形の面積をそれぞれ  $S_A$ ,  $S_B$ ,  $S_C$  とする. ただし,  $\alpha \neq 90^\circ$  とする.

- (1)  $a$  を用いて  $S_A$  を表せ.  
(2) 次の等式が成り立つことを証明せよ.

$$S_A = S_B + S_C - \frac{\sqrt{3}}{\tan \alpha} S$$