

2013年 教育学部 第1問

1 $\triangle ABC$ において頂点 A, B, C に向かい合う辺 BC, CA, AB の長さをそれぞれ a, b, c で表し, $\angle A, \angle B, \angle C$ の大きさを, それぞれ A, B, C で表すものとする. $\triangle ABC$ の面積を S とし, $s = \frac{a+b+c}{2}$ とおくと

$$S = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$$

が成立することを余弦定理と公式

$$S = \frac{1}{2}bc \sin A$$

を用いて証明せよ.