



2010年 教育学部 第1問

1 $\triangle ABC$ において $\angle A$, $\angle B$, $\angle C$ の大きさと対辺の長さをそれぞれ A , B , C および a , b , c で表す. $\triangle ABC$ の面積を S とするとき, 以下の各問に答えよ.

(1) $\frac{\sin A}{\sin B \sin C} = \frac{\cos B}{\sin B} + \frac{\cos C}{\sin C}$ を示せ.

(2) $\sin A$, $\sin B$, $\sin C$, $\frac{\sin A}{\sin B \sin C}$ を a , b , c , S で表せ.

(3) $a \geq b \geq c$ ならば, $\frac{\cos A}{\sin A} \leq \frac{\cos B}{\sin B} \leq \frac{\cos C}{\sin C}$ となることを示せ.