



2014年教育・経済学部第2問

2 直角三角形でない三角形ABCにおいて、頂点A, B, Cに対応する角の大きさを $A, B, C$ で表すことにする。このとき、次の3つの等式が成り立つことを証明せよ。

- (1)  $\frac{\cos A}{\sin B \sin C} = 1 - \frac{1}{\tan B \tan C}$
- (2)  $\tan A + \tan B + \tan C = \tan A \tan B \tan C$
- (3)  $\frac{\cos A}{\sin B \sin C} + \frac{\cos B}{\sin C \sin A} + \frac{\cos C}{\sin A \sin B} = 2$