

2013年数学科・物理学科（共通問題）第5問

5 $\tan \alpha = 2, \tan \beta = 5, \tan \gamma = 8, 0 < \alpha, \beta, \gamma < \frac{\pi}{2}$ とする.

- (1) $\sin \alpha$ を求めよ.
- (2) $\tan(\alpha + \beta + \gamma), \alpha + \beta + \gamma$ を求めよ.
- (3) $\beta - \alpha > \gamma - \beta$ となることを示せ.
- (4) $\beta > \frac{5\pi}{12}$ となることを示せ.