

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.