



2015年総合科（理系）第1問

1 次の問いに答えよ.

- (1) $\tan \frac{x}{2} = m$ とするとき, 等式 $\sin x = \frac{2m}{1+m^2}$, $\cos x = \frac{1-m^2}{1+m^2}$ が成り立つことを示せ.
- (2) $-\pi < x < \frac{\pi}{2}$ のとき, 次の不等式が成り立つことを示せ.

$$\sin x + \cos x \geq \tan \frac{x}{2}$$