



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。

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