

ワイエルシュトラスの置換【不等式への応用】

(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。

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

< '15 徳島大 >