



2018年 医学部 第4問

4  $\theta$ が  $-\frac{\pi}{2} \leq \theta \leq \frac{\pi}{2}$  の範囲を動くとき、座標平面上の直線

$$y = (\sin \theta)x + \cos \theta$$

上の点  $(x, y)$  について、不等式

$$-|x| \leq y \leq \sqrt{x^2 + 1}$$

が成り立つことを示せ.