



次の等式を証明せよ。

$$(\sin \theta + \cos \theta)^2 + (\sin \theta - \cos \theta)^2 = 2$$

左辺

$$\sin^2 \theta + 2 \sin \theta \cos \theta + \cos^2 \theta + \sin^2 \theta - 2 \sin \theta \cos \theta + \cos^2 \theta$$

$$= 2 \sin^2 \theta + 2 \cos^2 \theta$$

$$= 2 (\sin^2 \theta + \cos^2 \theta)$$

$$= 2$$

右辺は 2 である。

(左辺) = (右辺) となるので、成り立つ。