

1 $0 \leq \theta < 90^\circ$ とする . x についての 4 次方程式

$$\{x^2 - 2(\cos \theta)x - \cos \theta + 1\}\{x^2 + 2(\tan \theta)x + 3\} = 0$$

は虚数解を少なくとも 1 つ持つことを示せ .