

Legyenek a , b , A és B adott valós számok, továbbá legyen

$$f(x) = 1 - a \cdot \cos x - b \cdot \sin x - A \cdot \cos 2x - B \cdot \sin 2x.$$

Ismeretes, hogy x minden valós értéke esetén $f(x) \geq 0$.

Bizonyítsuk be, hogy ekkor

$$a^2 + b^2 \leq 2 \quad \text{és} \quad A^2 + B^2 \leq 1.$$