

Legyenek a_1, a_2, \dots, a_n valós számok, és legyen

$$f(x) = \cos a_1x + \cos a_2x + \dots + \cos a_nx.$$

Bizonyítsuk be, hogy létezik olyan $k \leq 2n$ pozitív egész szám, amelyre

$$|f(k)| \geq \frac{1}{2}.$$