Legyenek $a_1$, $a_2$, $\ldots$, $a_n$ valós számok, és legyen

$$f(x) = \cos a_1 x + \cos a_2 x + \cdots + \cos a_n x.$$

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

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