

Legyenek n, p, q olyan pozitív egész számok, amelyekre teljesül $n > p + q$. Legyenek $x_0, x_1, \dots, x_n$ olyan egész számok, amelyek kielégítik az alábbi feltételeket:

(a) $x_0 = x_n = 0$;

(b) minden i egész számra, amire $1 \leq i \leq n$, igaz az $x_i - x_{i-1} = p$ vagy az $x_i - x_{i-1} = -q$ állítás.

Bizonyítsuk be, hogy létezik olyan (i, j) indexpár, amire $i < j$ és $(i, j) \neq (0, n)$, és amire fennáll $x_i = x_j$.