

Legyen $n \geq 3$ egész szám, és tekintsünk egy kört, amit $n+1$ ponttal egyenlő hosszúságú ívekre osztottunk. Tekintsük ezeknek a pontoknak a $0, 1, \dots, n$ számokkal való összes olyan számozását, ahol minden számot pontosan egyszer használtunk; két ilyen számozást azonosnak tekintünk, ha egyiket a másikkól megkaphatjuk a kör egy elforgatásával. Egy számozást *szépnek* nevezünk, ha bármely négy $a < b < c < d$ számra, amikre $a + d = b + c$, fennáll az, hogy az a és d jelű pontokat összekötő húr nem metszi a b és c jelű pontokat összekötő húr.

Legyen M a szép számozások száma, és legyen N a pozitív egészekből álló olyan (x, y) rendezett párok száma, amikre $x + y \leq n$ és $\text{lko}(x, y) = 1$ teljesül. Bizonyítsuk be, hogy

$$M = N + 1.$$