Vegyünk s db tetszőlegesen kitöltött lottószelvényt, és számoljuk meg, hogy az i szám $(1 \le i \le 90)$ hány szelvényen szerepel, jelöljük ezt k_i-vel. A $k_1+k_2+\ldots+k_{90}$ összeg nem más, mint ahány számot a szelvényeken összesen áthúztunk, tehát

$$k_1 + k_2 + \ldots + k_{90} = 5s.$$

Nem növeljük a bal oldal értékét, ha egy tetszőleges $k \ge 0$ egész mellett a k-nál nagyobb tagok helyére $(k+1)$-et, a többi helyére 0-t írunk. Ha a k-nál nagyobb $k_i - k$ száma n, akkor a módosítás után a bal oldal értéke $n(k+1)$ lesz. Tehát $n(k+1) \le 5s$, amiből

$$n \le \frac{5s}{k+1}$$

adódik, azaz legfeljebb $\dfrac{5s}{k+1}$ olyan szám van, amely k-nál több szelvényen szerepel. Esetünkben $s = 100$, $k = 49$, tehát $n \le 10$, amint azt igazolni akartuk.

Puppán József (Szentendre, Móricz Zs. Gimn., III. o. t.)

Megjegyzések. 1. Könnyen látható, hogy 10 lottószámmal ki lehet tölteni 100 szelvényt úgy, hogy mindegyik 50-szer szerepeljen.

2. A bizonyításból látszik, hogy a feladat állítása 109 szelvény kitöltése esetén is igaz.