

Ha Panni csak arra akarta volna figyelmeztetni Katit, hogy kissé beképzelt, ebben még igaza volna. Szavaiból azonban az csendül ki, nagyon valószínűtlennek is tartja, hogy a közeljövőben újra kihúzzák a 84-est, és ebben már nincs igaza. Ugyanis minden húzásban minden egyes lottószám esélye ugyanaz, és minden húzás független a megelőző húzásoktól. Majdnem ennyi okkal mondhatta volna Panni az első kijelentését a 84-es 4-edszeri kihúzása előtt is.

Katinak viszont – bármennyire meglepő is – igaza van. Ahhoz ugyanis, hogy egy szám ne a soron következő heti húzásban kerüljön az 5 nyerőszám közé, hanem pl. egy héttel később, azt a kétes értékű „szerencsét” is meg kell érnie, hogy az első héten benne maradjon a gömbben. Másképpen: ahhoz, hogy a 84-es szám most sokáig ne kerüljön sorra, a 84-es golyónak emlékeznie kellene, hogy most húzták ki 4-szer egymás után, és ki kellene bújni a számhúzó kezé alól. És minél későbbre kívánjuk elhalasztani mondjuk ellenfelünk egy kedvenc számának legközelebbi kihúzását, annál több egymás utáni húzásban kell szurkolnunk a ki nem húzásért, a golyó kibúvásának sikerüléséért.

Kati valószínűségeket hasonlított össze, ti. azt, melyik a legnagyobb a  $v_1, v_2, \dots, v_n, \dots$  valószínűségek közül, ahol  $v_n$  annak valószínűsége, hogy a 84-est – vagy bármely más kiszemelt számot – legközelebb az  $n$ -edik húzásban húzzanak ki. Mármost annak valószínűsége, hogy bármelyik kiszemelt lottószámot a legközelebbi héten húzzanak ki,  $v_1 = 5/90 = 1/18 = 0,0556$ . Annak valószínűsége viszont, hogy legközelebb a második héten húzzák ki a számot,

$$v_2 = \frac{85}{90} \cdot v_1 = \frac{17}{18} \cdot \frac{1}{18} = 0,0525,$$

ahol a  $85/90$  tényező az első héten való ki nem húzás valószínűsége,  $1 - v_1$ . (A két valószínűség összeszorzásában felhasználtuk, hogy a 2. heti húzás független az 1. hetitől.) Hasonlóan annak valószínűsége, hogy valamely számot legközelebb az  $n$ -edik húzásban húzzanak ki,

$$v_n = \left(\frac{17}{18}\right)^{n-1} \cdot \frac{1}{18},$$

és ez a  $n > 1$  esetén kisebb  $1/18$ -nál.

*Csirmaz László* (Budapest, I. István Gimn., III. o. t.)

*Megjegyzés.* Ami a tapasztalatot illeti, a most folyó, immár több mint 600 húzásból álló magyar lottóeredményekben még két a 84-eséhez hasonló sorozat fordult elő: a 34-est az 1959. évi 46., 47., 48., és 50. héten húzták ki és a 86-ost az 1968. évi 21., 22., 24. és 25. héten; ennél nagyobb sűrűség még nem fordult elő. A 29-est az 1960. évi 8.-tól a 28. húzásig, vagyis 21 egymás utáni húzás közül 9-ben húzták ki.