

VALÓSZÍNŰSÉGSZÁMÍTÁS 4. GYAKORLAT

Nevezetes diszkrét eloszlások közül hipergeom., binom., geometriai, neg. binom. eloszlásokra vezető feladatok:

1. Egy szelvényrel az ötös lottón, mi a vsz.-e, hogy
 - a. k -as találatom lesz ($k=0, \dots, 5$)? (hip. geom.)
 - b. nyerek?
 - c. ugyanez a hatos lottóval.
2. A barátommal függetlenül megteszünk 5-5 számot a lottón. Mi a vsz.-e, hogy legalább egyikünk nyer?
3. Két fogadást teszek különböző számokkal az ötös lottón. Mi a vsz.-e, hogy legalább egyikkel nyerek?
4. Mi a vsz.-e, hogy egy véletlenszerűen kitöltött totószelvényrel
 - a. k találatom lesz ($k = 1, \dots, 13$ vagy 14)? (binomiális).
 - b. legalább 11-esem lesz?
5. Visszatérés Ferenczy II.28-hoz (binom. eo.)
6. A villamosjáraton, amelyen Szabó úr rendszeresen jegy nélkül közlekedik, január 1-től kezdve minden egyes szerelvényre 0.02 valószínűséggel száll fel ellenőr. Mennyi a valószínűsége annak, hogy Szabó urat a január 1-től számított első tíz utazása során pótdíj fizetésére kötelezik? (binom. vagy geom. vagy csak úgy).
7. András és Béla ilyen sorrendben, felváltva dobnak egy szabályos dobókockával. Az nyer, aki először dob hatost. Mi a valószínűsége, hogy András nyer? Mi a valószínűsége, hogy Béla nyer? (Oldjuk meg geometriai eloszlással!)
8. Ferenczy,
 - I. 6. (neg.binom), 11. ($P(\xi = 70)$ kell, ahol ξ neg. binom.: azt nézi, hogy hányadikra köv. be 51-edszer az az $1/2$ vsz.ű esemény, hogy a t.nő pl. a bal fiókba nyúl, uez jobbra), 15. (hip. geom.), 18. (a. binom., b. hip. geom.)
 - II. 15,55,91. (ez vicces, nézzétek meg)
 - III. 14.