

Valószínűségszámítás

2. gyakorlat

Nemkin Viktória

<http://cs.bme.hu/~viktoria.nemkin/>

2016. feb. 24.

- 2.1 Röntgenvizsgálat során 0,95 annak a valószínűsége, hogy tbc-s beteg betegségét felfedezik. Annak a valószínűsége, hogy egy egészséges embert betegnek találjanak 0,001. A tbc-ben szenvedők aránya a lakosságon belül 0,0001. Mennyi annak a valószínűsége, hogy az ember egészséges, ha átvilágításkor betegnek találták?
Fgy. I.116
- 2.2 Számoljuk ki annak a feltételes valószínűségét, hogy két kockával dobva mindkét érték páros feltéve, hogy összegük legalább 10!
Fgy. I.157
- 2.3 Egy ládában 100 darab játékkocka van, melyek közül 99 teljesen szabályos, egy pedig hamis, olyan értelemben, hogy vele mindig 6-os dobható csak. Ha véletlenszerűen kivesszünk egy kockát a ládából és azt 10-szer feldobva mindig 6-ost kapunk, mennyi a valószínűsége, hogy éppen a hamis kockát vettük ki előzőleg?
Fgy. I.167
- 2.4 Először feldobunk egy szabályos érmét. Ha *fej* egyszer, ha *írás* kétszer dobunk egy szabályos dobókockával. Mennyi a valószínűsége, hogy lesz 6-os?
Fgy. I.45
- 2.5 Három szabályos kockát feldobunk. Mennyi a valószínűsége annak, hogy a dobások között van hatos, ha mindegyik kockán különböző érték van?
Fgy. I.166
- 2.6 Egy rekeszben 15 teniszlabda van, melyek közül 9 még használatlan. Három játékhoz kivesszünk taláalomra három labdát, majd a játék után visszarakjuk azokat a rekeszbe. (Nyilván, ha volt közöttük használatlan, az a játék során elveszti ezt a tulajdonságát.) Mennyi a valószínűsége annak, hogy mindhárom kivételhez 1 új és 2 használt labda kerül a kezünkbe?
Fgy. I.46
- 2.7 Mennyi $\mathbf{P}(A|\bar{B})$ ha $\mathbf{P}(A) = 0,6$, $\mathbf{P}(B) = 0,5$ és $\mathbf{P}(A+B) = 0,8$?
Fgy. I.118
- 2.8 Egy 10 cm oldalhosszúságú négyzetrácsos hálózatra leejtünk egy 3 cm átmérőjű kör alakú pénzdarabot. Mennyi a valószínűsége, hogy a pénzdarab egy négyzet csúcsát fedile?
Fgy. I.30
- 2.9 A (0,2) és (0,3) szakaszokon választunk taláalomra egy-egy pontot, legyenek ezek x és y. Mennyi a valószínűsége, hogy az x, y és 1 hosszúságú szakaszokból szerkeszthető háromszög?
Fgy. I.38
- 2.10 Mennyi a valószínűsége annak, hogy a lottóhúzásnál a kihúzott legnagyobb és legkisebb szám különbsége éppen k? ($4 \leq k \leq 89$)
Fgy. I.28
- 2.11 Feldobunk egy szabályos kockát, majd egy szabályos érmét annyiszor, amennyit a kocka mutat.
a) Mennyi a valószínűsége, hogy egyszer sem dobunk fejet;
b) Feltéve, hogy egyszer sem dobunk fejet, mennyi a valószínűsége, hogy a kockával 6-ost dobtunk?
Fgy. I.115
- 2.12 Az A és B események közül legalább az egyik mindig bekövetkezik. Ha $\mathbf{P}(A|B) = 0,2$ és $\mathbf{P}(B|A) = 0,5$, mennyi $\mathbf{P}(A)$ és $\mathbf{P}(B)$?
Fgy. I.163
- 2.13 Egy rekeszben 15 teniszlabda van, melyek közül 9 még használatlan. Az első játékhoz kivesszünk taláalomra három labdát, majd a játék után visszarakjuk azokat a rekeszbe. (Nyilván, ha volt közöttük használatlan, az a játék során elveszti ezt a tulajdonságát.) A második játékhoz ismét taláalomra veszünk ki három labdát. Mennyi a valószínűsége annak, hogy az utóbb kivett labdák mind még használatlanok lesznek?
Fgy. I.159