

Valószínűesszámitás

5. gyakorlat

Nemkin Viktória

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

2016. márc. 16.

- 5.1 Legyen $X \in B(3, \frac{1}{4})$, és $Y = X^3$. Mi Y eloszlása, mennyi X és Y várható értéke és szórása?
Fgy. II.28
- 5.2 Egy üteg addig tüzel egy célpontra, amíg el nem találja. A találat valószínűsége minden lövésnél p . Mennyi az egy találatához szükséges átlagos lőszerkészlet, a muníció? Mennyi annak a valószínűségi változónak a szórása, ami az elhasznált lőszer mennyiségét mutatja?
Fgy. II.16
- 5.3 Ha tudjuk, hogy $EX = 1$ és $\sigma^2 X = 5$, akkor mennyi
a.) $E(2 + X)^2$
b.) $\sigma^2(4 + 3X)$?
Fgy. II.57
- 5.4 Legyen X Poisson-eloszlású $\lambda > 0$ paraméterrel, $Y = 2X + 1$. Adjuk meg Y várhatóértékét és szórásnégyzetét!
Fgy. II.102
- 5.5 Egy üzemben gyártott harisnyák között átlagosan minden 1000. selejtes. A harisnyákat 200-asával dobozokba csomagolják. 1000 dobozt véletlenszerűen kiválasztva, jelölje X az egyetlen selejtes harisnyát sem tartalmazó dobozok számát! Adja meg X várható értékét és szórásnégyzetét!
Fgy. II.53
- 5.6 Egy réten 3 szarvas legelészik gyanútlanul. Egymásról nem tudva 3 vadász lopakodik a tisztáshoz, és egyszerre tüzelnek a vadakra. Mindegyik lövés talál és halálos. Mennyi a lövések után a rétről elszaladó szarvasok számának várható értéke és szórása? (Egyszerre több vadász is lőhet ugyanabba a szarvasba.)
Fgy. II.59
- 5.7 Egy szabályos pénzérmét addig dobok fel ismételten, míg két fejet, vagy két írást nem kapok. Mennyi a dobások számának várható értéke és szórása?
Fgy. II.33
- 5.8 Egy dobozban 1 piros 2 fehér és 3 zöld színű golyó van. Visszatevés nélkül addig húzunk, amíg mindhárom színből nincs már legalább egy golyónk. Jelölje X a szükséges húzások számát! Adja meg X eloszlását és várható értékét!
Fgy. II.37
- 5.9 Egy baromfiudvarban a gondozó gyűrűjéről leeső értékes követ az egyik liba lenyelte. A gondozó kénytelen a libák levágásával visszaszerezni a követ. Addig vágja le a véletlenszerűen elkapott libákat, amíg valamelyik begyében meg nem találja a követ. Ha összesen 50 liba van a farmon, mennyi a kényszerből levágott libák számának várható értéke?
Fgy. II.26