

Valószínűségszámítás pótzh

2013. december 6.

K azaz

$$\binom{8}{u} \binom{8-u}{2}$$



A *-gal jelölt feladatnál a végeredményt nem kell numerikusan is kiszámolni, hanem csak a képletet kell megadni.

1. *A szaloncukrok halmazának egynegyede marcipán ízű cukor. Mindegyik mikuláscsomagba találomra 10 szaloncukrot teszünk. Az egyik huncut krampusz csak a marcipános ízű szaloncukrot szereti, ezért addig húzogatja ki a csomagokat, amíg nem talál egyet amelyikben legalább 8 marcipános van. Jelölje Z a krampusz által megnézett csomagok számát. Adja meg Z várható értékét!
2. Legyenek $X, Y \in U(1, 2)$ függetlenek, $Z = 3X + 3Y$. Számolja ki Z sűrűségfüggvényét és várható értékét.
3. Egy töltőautomata egy üvegbe $X \in N(110, 15)$ dl olajat adagol. Ha véletlenszerűen kiválasztunk 4 üveget, mekkora valószínűséggel lesz közülük legalább kettőben az átlagosnál több olaj?
4. Egy dobozban két ezüst- és két aranypapiros szaloncukor van. Találomra kettőt átrakunk egy üres dobozba. Ezután kihúzzunk mindkét dobozból egy-egy szaloncukrot. Mekkora valószínűséggel lesznek különböző színűek?
5. Legyenek $X \in E(3)$ és $Y \in N(1, 2)$ függetlenek. Adja meg az együttes sűrűségfüggvényüket és $\sigma^2(X - 2Y)$ -t.