

NÉV: ..... NEPTUN: .....

ELŐADÓ: ..... GYAK. IDEJE: .....

Matematika A4 (Valószínűségszámítás), 1. pótzárthelyi, 2011. 12. 07.

1. Egy cég 30 napos reklámkampányt indít. A cég termékeit ezen idő alatt megvásárlók mindegyik napon sorsoláson vesznek részt. Naponta egy vásárlót sorsolnak ki, és neki egy tárgnyereményt sorsolnak mindig ugyanolyan fajtájú nyeremények közül. A legnagyobb nyereményt, egy tv készüléket, minden egyes napon  $1/4$  valószínűséggel sorsolják ki, a többi napoktól függetlenül. a) Mi a valószínűsége, hogy a 30 nap alatt egyetlen tv készüléket sem sorsolnak ki? b) Ha az első héten összesen két tv készüléket sorsolnak ki, mi a valószínűsége, hogy ez a kettő a hét első két napjára esik?
  2. Egy szerver minden egyes beérkező igényt exponenciális eloszlású véletlen időtartam alatt, 2 ms (millisecundum) átlaggal dolgoz fel. a) Mi a valószínűsége, hogy egy kérés feldolgozása 3 ms-nál tovább tart? b) Ha a jelenlegi igény feldolgozásán a szerver már 5 ms-nyi ideje dolgozik, mi a valószínűsége, hogy még több mint 2 ms, de kevesebb mint 4 ms kell e munka befejezéséhez?
  3. Péter feldob egy kockát. Ha páratlant dob 100 Ft-ot veszít, ha hatost dob 400 Ft-ot nyer, ha kettést vagy négyest dob akkor másodszor is dob. A második dobásnál 20 Ft-ot veszít ha páratlant dob, és 10 Ft-ot nyer ha párost dob. Mennyi Péter nyereményének várható értéke?
-