

Név: Neptun: Gyak.vez.:

1. valószínűségszámítás pótzárthelyi, 2017-05-03, 18:10 munkaidő: 50 perc

1. 130 hallgató mindegyike egymástól függetlenül 0.2 valószínűséggel jár órára. A teremben 30 kényelmes szék van, a többi kényelmetlen. Mi a valószínűsége annak, hogy aki elmegy órára, mind kényelmes székre tud ülni? **a)** Írja fel a valószínűséget matematikai vagy Excel képlettel! **b)** Hány diák megjelenése a legvalószínűbb?

2. Blicc úr minden nap villamossal megy dolgozni, de nincs bérlete, sem jegye. A villamosra minden nap 0.2 valószínűséggel száll fel ellenőr, és ilyenkor 0.95 valószínűséggel elkapja Blicc urat. (Az ellenőr minden nap az addigiaktól függetlenül dönti el, ellenőrzi-e aznap Blicc úr villamosát.) **(a)** Mennyi a valószínűsége, hogy Blicc úrnak "szerencsés hete" van, azaz az 5 munkanap egyikén sem kell büntetést fizetnie? **(b)** Mennyi a valószínűsége, hogy pontosan kétszer kapják el egy hét munkanapjai alatt?

3. A dél-floridai Everglades National Park-ban nem azt szokás számolni, hogy hány szúnyog csíp meg, hanem azt, hogy hányat nyelsz le. Egy iskola diákjait elvitték a parkba. A diákok közül 200-an nyeltek le egyet, 50-en pedig kettőt. **(a)** Kb. hány diák jár az iskolába? **(b)** Átlagosan hány szúnyogot nyeltek a diákok? *(A használt eloszlás jogosságát indokolni kell!)*

4. **(a)** Definiálja két diszkrét eloszlás konvolúciójának fogalmát! **(b)** Én hatoldalú, barátom nyolcoldalú szabályos dobókockával dob. Határozza meg a dobott számok összegének az eloszlását!