

Poisson eloszlás, binomiális eloszlás

- a) Egy úton 30 nap alatt 12 napon történt baleset. Ebből a 30 napból kiválasztunk egy hetet, mi a valószínűsége, hogy ezen a héten 2 balesetes nap van?
- b) Egy úton 30 napból átlag 12 balesetes nap van. Mi a valószínűsége, hogy egy adott héten 2 balesetes nap van?
- c) Egy úton 30 nap alatt átlag 12 baleset történik. Mi a valószínűsége, hogy egy adott héten 2 baleset van?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Egy bankba óránként átlag 24 ügyfél érkezik.

- a) Mi a valószínűsége, hogy 7 perc alatt éppen 2-en érkeznek?
- b) Mi a valószínűsége, hogy 7 perc alatt legfeljebb 2-en érkeznek?
- c) Mi a valószínűsége, hogy 5 perc alatt legalább 2-en érkeznek?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Egy biztosítónál naponta átlagosan 5 kárbejelentés érkezik lakásbiztosítással kapcsolatban.

- a) Mi a valószínűsége, hogy egy nap a várhatónál kevesebb érkezik?
- b) Mi a valószínűsége, hogy egy héten három nap lesz a várhatónál kevesebb bejelentés?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Egy bankba az esetek 0,3%-ában nem érkezik ügyfél egy óra alatt. Az ügyfelek száma [Poisson](#) eloszlású.

- a) Mekkora az ügyfelek várható száma óránként?
- b) $P(E(X) - D(X) < 2X < E(X) + D(X)) = ?$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Egy újságárus óránként 48 darab újságot szokott eladni, amiből átlag 36 napilap. Mi a valószínűsége, hogy

- a) 10 perc alatt legfeljebb 2 napilapot ad el?
- b) 5 perc alatt éppen 7 újságot ad el?
- c) a 7 eladott újságból 4 napilap?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Annak a valószínűsége, hogy egy hírlapárus negyedóra alatt egyetlen lapot sem tud eladni e^{-6} .

- a) Mennyit szokott eladni átlagosan óránként?
- b) Mekkora valószínűséggel ad el félóra alatt 10 darabot?
- c) Legfeljebb milyen hosszú ideig nem tud eladni egyetlen lapot sem legalább 0,6 valószínűséggel?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Egy bizonyos hónap 30 napjából átlag 12 nap szokott esni. Mi a valószínűsége, hogy egy héten három nap esik?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Egy könyvben 100 oldalon átlag 80 nyomdahiba található. Mi a valószínűsége, hogy 10 egymást követő oldalon 7 hiba lesz?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Egy vizsgán a hallgatóknak általában 60%-a megbukik. Egy nap 10-en vizsgáznak, mi a valószínűsége, hogy

- a) legfeljebb 2-en mennek át?
- b) legalább 2-en mennek át?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Egy este átlagosan óránként 10 hullócsillagot látni. Ha a hullócsillagok száma [Poisson](#)-eloszlást követ, mekkora a valószínűsége, hogy negyed óra alatt,

- a) kettőt látni?
- b) legfeljebb kettőt látni?
- c) legalább kettőt látni?
- d) legfeljebb milyen hosszú ideig nem látni egyetlen hullócsillagot sem legalább 0,7 valószínűséggel?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Egy szövet anyagában átlag 10 méterenként van apró hiba.

- a) Mi a valószínűsége, hogy egy 6 méteres darab hibátlan?
- b) Mi a valószínűsége, hogy ha 30 méternyi szövetet 6 méteres darabokra vágunk, akkor pontosan két hibás darab lesz?
- c) Mi a valószínűsége, hogy ha 30 méternyi szövetet 6 méteres darabokra vágunk, akkor mind hibátlan lesz?
- d) Mi a valószínűsége, hogy ha 30 méternyi szövetet 5 méteres darabokra vágunk, akkor mind hibátlan lesz?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Egy ügyfélszolgálatra óránként átlag 18 hívás fut be. Mi a valószínűsége, hogy

- a) 10 perc alatt legalább két hívás érkezik, ha a hívások száma [Poisson](#)-eloszlású?
- b) két hívás között 5 perc is eltelik, ha a hívások közt eltelt idő exponenciális eloszlású?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Az X [valószínűségi változó](#) várható értéke 20, szórása 4. Lehet-e [Poisson](#), illetve [binomiális](#) eloszlású?

Ha igen, mekkora a $P(X = 20)$ valószínűsége?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Az X [valószínűségi változó](#) várható értéke 49, szórása 7. Lehet-e [Poisson](#), illetve [binomiális](#) eloszlású?

Ha igen, mekkora a $P(X = 18)$ valószínűsége?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)
