

Geometriai valószínűség, Binomiális tétel

- a) Anna minden reggel 6 és fél 7 között véletlenszerűen érkezik a buszmegállóba. Kétféle buszjárat jó neki, az egyik 15, a másik 20 percenként indul reggel 6 órától kezdve. Mennyi a valószínűsége, hogy Annának nem kell 5 percnél többet várnia a buszmegállóban?
- b) Két webáruházból is házhozszállítással rendeltünk. A szállítandó árut mindkét áruházból délután 5 és 6 óra közötti időszámba rendeltük, hogy ne kelljen feleslegesen sokat várakozni. Az áru kikapolása mindkét esetben 10 percet vesz igénybe. Mekkora a valószínűsége, hogy a futárok éppen egy időben fognak érkezni, vagyis az egyik futár még ott lesz, amikor a másik érkezik?
- c) Egy raktárhoz 24 órás időtartamon belül véletlen időpontokban két kamion érkezik. Az előbb érkező kamion rögtön megkezdja a rakodást. A rakodás az egyik kamionnál 1, a másiknál 2 órát vesz igénybe. Ha a második kamion akkor érkezik, amikor az elsőre még rakodnak, akkor várakoznia kell a rakodás befejezéséig. Mekkora a valószínűsége, hogy a két kamion közül valamelyiknek várakoznia kell?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

- a) Egy kör alakú céltáblára lövés érkezik. Mi a valószínűsége, hogy a lövés helye közelebb lesz a kör középpontjához, mint a határvonalához, feltéve, hogy minden lövésünk eltalálja a céltáblát?
- b) Egy 10x10 cm-es négyzetre leejtünk három darab 1 cm sugarú érmét. Mennyi a valószínűsége, hogy mindhárom érme a négyzet valamelyik csúcsát le fogja fedni? (Az érméket egymás után dobjuk el.)

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

- a) Mennyi $(a + b)^7$ -nél az a^2b^5 -es tag együtthatója?
- b) Mennyi $(a + 2)^7$ -nél az a^2 -es tag együtthatója?
- c) Mennyi $(x + 3)^8$ -nál az x^6 -os tag együtthatója?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

- a) A (0,5) intervallumot felosztjuk (0,2) és (2,5) részekre. Egymás után véletlenszerűen kiválasztunk két pontot, mekkora valószínűséggel esnek különböző részekbe?
- b) Egy 10x10 cm-es négyzetre leejtünk három darab 2 cm sugarú érmét. Mennyi a valószínűsége, hogy legalább két érme nem fogja érinteni a négyzet egyik szélét sem, tehát teljesen a belsejében landol? (Az érméket egymás után dobjuk el.)

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

- a) A (0,1) intervallumban véletlenszerűen kiválasztunk két számot. Mennyi a valószínűsége, hogy az egyik szám több lesz, mint a másik kétszerese?
- b) A (0,3), (0,5) szakaszokon véletlenszerűen választunk egy-egy pontot, jelölje x és y . Mennyi a valószínűsége, hogy az x , y , és 2 hosszúságú szakaszokból szerkeszthető háromszög?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)