

1. A próbagyártás során két szempontból vizsgálják a késztermékeket. Az A esemény azt jelenti, hogy egy véletlenszerűen kiválasztott mintadarab anyaghibás, a B pedig az az esemény, hogy a kiválasztott gyártmány mérethibás. Tudjuk, hogy $P(A) = 0,15$, $P(B) = 0,3$ és $P(AB) = 0,08$. Mennyi annak a valószínűsége, hogy
 - a) egy termék anyaghibás, de nem mérethibás?
 - b) egy termék hibátlan?
 2. Két kockával dobunk. A : az összeg 5, B : mindkettő páros, és C : van közöttük hármas. Számolja ki a $P(A(B + \overline{C}))$ és $P((A + C)\overline{B})$ valószínűségeket!
 3. Bizonyítsuk be, hogy ha az A és B eseményekre teljesül, hogy $P(A), P(B) \geq 0,85$, akkor $P(AB) \geq 0,7$.
-
4. A 00000-tól 99999-ig terjedő számok közül taláломra kiválasztunk egyet. Mennyi a valószínűsége, hogy
 - a) minden számjegy különböző lesz;
 - b) minden számjegy egyforma;
 - c) valamely három számjegy és a maradék kettő is megegyezik.
 5. Egy szabályos érmével tízszer dobva, mennyi a valószínűsége, hogy
 - a) először a hetedikre jön fej?
 - b) pontosan két fejet dobunk?
 - c) legalább két fejet dobunk?
 6. Egy magyar kártyacsomagból 8 lapot taláломra visszatevés nélkül kihúznak. Mennyi a valószínűsége annak, hogy
 - a) a piros király a kihúzott lapok között lesz?
 - b) a piros király vagy a piros ász a kihúzott lapok közt van?
 - c) pontosan két zöld lesz a kihúzott lapok közt?
 7. a) Az ötöslottó esetében mekkora valószínűséggel lesz 13 a legkisebb kihúzott lottószám?
b) Mekkora valószínűséggel esik a legnagyobb kihúzott lottószám 80 és 90 közé (a 80-at és a 90-et is beszámítva)?
c) Mekkora valószínűséggel esik a legkisebb kihúzott lottószám 10 és 20 közé (a 10-et és a 20-at is beszámítva)?
 8. Egy minden oldalán befestett fakockát a lapokkal párhuzamos síkokban 1000 azonos méretű kis kockára fűrészelnék szét (minden irányban 10-10 részre). A kapott kis kockákból véletlenszerűen kiválasztunk egyet. Mennyi a valószínűsége, hogy a kockának éppen k oldala festett? ($0 \leq k \leq 3$).
 9. Nem tudom, hogy egy dobozban mennyi fehér és mennyi zöld golyó van, csak azt, hogy van 6 piros golyó is benne. Megmondták, hogy a fehéret vagy zöldet húzok eseménynek $\frac{3}{5}$, a pirosat vagy zöldet húzok eseménynek pedig $\frac{2}{3}$ a valószínűsége. Mennyi fehér golyó van a dobozban?
 10. Legalább hány szabályos érmét kell feldobni ahhoz, hogy 0,9-nél nagyobb valószínűséggel legyen közöttük fej?
-
11. Választunk egy pontot az egységnyezetben, geometriai valószínűség szerint. Mennyi a valószínűsége, hogy a pont $\frac{1}{2}$ -nél közelebb esik az origóhoz?
 12. Egy 10 cm oldalhosszúságú négyzetrácsos hálózatra leejtünk egy 3 cm átmérőjű kör alakú pénzdarabot.
 - a) Mennyi a valószínűsége, hogy a pénzdarab egy négyzet csúcsát fedi le?
 - b) Mennyi a valószínűsége, hogy a pénz teljes terjedelmével egy négyzet belsejébe fog esni?
 13. Az O középpontú kör kerületén véletlenszerűen kiválasztunk két pontot, A -t és B -t. Mennyi a valószínűsége, hogy az AOB szög nagyobb lesz 60° -nál?