

A

Eredmények

1. Az A és B független eseményekről tudjuk, hogy $P(A) = 0,8$ és $P(B) = 0,3$. Határozzuk meg az $\overline{A + B}$ esemény valószínűségét!

0,56

2. A ξ valószínűségi változó eloszlásfüggvénye $F(x) = \begin{cases} 1 - \frac{8}{x^3} & \text{ha } 2 < x \\ 0 & \text{különben} \end{cases}$. Határozzuk meg a $P(\xi > 4 \mid \xi < 5)$ valószínűséget!

0,0652

3. A ξ valószínűségi változó sűrűségfüggvénye $f(x) = \begin{cases} \frac{8}{x^3} & \text{ha } 2 < x \\ 0 & \text{különben} \end{cases}$. Határozzuk meg a ξ várható értékét!

4

4. A ξ normális eloszlású valószínűségi változó várható értéke 50 szórása 16. $P(\xi < 42) = ?$

0,3085

5. Egy pakli magyar kártyából visszatévessel húzunk nyolcszor. Határozzuk meg a kihúzott pirosak számának várható értékét!

2

6. A ξ valószínűségi változó Poisson-eloszlású, várható értéke 2,5. $P(\xi > 0) = ?$

0,9179

x	0.25	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00
$\Phi(x)$	0.5987	0.6915	0.7734	0.8413	0.8944	0.9332	0.9599	0.9772	0.9878	0.9938	0.9970	0.9987

B

Eredmények

1. A 32 lapos magyar kártyából 5 lapot húzunk visszatevéssel. Határozzuk meg annak valószínűségét, hogy pontosan 3 zöldet húzunk!

0,0879

2. Egy szabályos dobókockával kétszer dobunk. A ξ valószínűségi változó értéke legyen 6, ha mindkét dobott szám nagyobb négyenél; 3, ha pontosan az egyik nagyobb négyenél; és 0, ha egyik sem nagyobb négyenél. Határozzuk meg ξ várható értékét!

2

3. A ξ valószínűségi változó várható értéke 25, szórása 2. Mekkora lehet annak a valószínűsége, hogy a valószínűségi változó értéke nagyobb, mint 15, de kisebb, mint 35?

legalább
0,96

4. A ξ valószínűségi változó eloszlásfüggvénye $F(x) = \begin{cases} 1 - \frac{64}{x^2} & \text{ha } 8 < x \\ 0 & \text{különben} \end{cases}$. $M(\xi) = ?$

16

5. Egy pakli magyar kártyából visszatevéssel húzunk nyolcszor. Határozzuk meg a kihúzott ászok számának szórását!

0,9354

6. A ξ valószínűségi változó exponenciális eloszlású, várható értéke 30. $P(\xi < 20) = ?$

0,4866

x	0.25	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00
$\Phi(x)$	0.5987	0.6915	0.7734	0.8413	0.8944	0.9332	0.9599	0.9772	0.9878	0.9938	0.9970	0.9987

C

Eredmények

1. Egy kereskedő három beszállítótól kap árut. Az elsőől a teljes készlet 50%-át, a másodiktól 30%-át, a harmadiktól 20%-át kapja. Tudjuk, hogy az első által hozott termékek 30%-a elsőosztályú, a másodiknál, illetve a harmadiknál ez az arány 50% és 70%. Feltéve, hogy egy véletlenszerűen választott termék elsőosztályú, mi a valószínűsége annak, hogy a második beszállító hozta?

0,3409

2. Egy pakli magyar kártyából visszatevés nélkül húzunk hatszor. Határozzuk meg annak valószínűségét, hogy pontosan 3 pirosat húzunk!

0,1251

3. Egy szabályos dobókockát addig dobálunk, míg négyenél nagyobb számot nem kapunk. Mennyi a szükséges dobások számának várható értéke?

3

4. A ξ valószínűségi változó várható értéke 100, szórása 4. Mekkora annak a valószínűsége, hogy a valószínűségi változó várható értéktől való eltérése legalább a szórás háromszorosa?

legfeljebb
1/9

5. A ξ valószínűségi változó egyenletes eloszlású a (8; 20) intervallumon. Határozzuk meg a szórását!

3,4641

6. A ξ valószínűségi változó eloszlásfüggvénye $F(x) = \begin{cases} 1 - e^{-0,05 \cdot x} & \text{ha } x > 0 \\ 0 & \text{különben} \end{cases}$. Határozzuk meg ξ szórását!

20

x	0.25	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00
$\Phi(x)$	0.5987	0.6915	0.7734	0.8413	0.8944	0.9332	0.9599	0.9772	0.9878	0.9938	0.9970	0.9987