

1. Az A és B eseményekről tudjuk, hogy $P(A) = 0,2$, $P(B) = 0,5$ és $P(A \cdot B) = 0,1$. Határozzuk meg az $\overline{A - B}$ esemény valószínűségét!

0,6

2. Kétszer egymás után feldobunk egy szabályos dobókockát. A valószínűségi változó értéke legyen -2 , ha a dobott hatosok száma páratlan, egyébként egyezzen meg a dobott hatosok számával. Határozzuk meg a valószínűségi változó várható értékét!

-0,5

3. A ξ valószínűségi változó várható értéke 50, szórása 5. Mekkora lehet annak valószínűsége, hogy ξ értéke kevesebb, mint 10-zel tér el a várható értéktől?

legalább
0,75

4. A ξ valószínűségi változó sűrűségfüggvénye $f(x) = \begin{cases} \frac{x}{2} & \text{ha } 0 < x < 2 \\ 0 & \text{egyébként} \end{cases}$. Határozzuk meg a $P(\xi < 2 | \xi > 1)$ valószínűséget!

1

5. A ξ standard normális eloszlású valószínűségi változó. Tudjuk, hogy $P(\xi < a) = 0,04$. Határozzuk meg a értékét!

-1,75

6. Egy évfolyamon a szorgalmas hallgatók száma éppen kétszer annyi, mint a lustáké. Tudjuk, hogy a szorgalmas hallgatók 40%-a lány, míg a lustáknál ez 20%. Feltéve, hogy egy véletlenszerűen kiválasztott hallgató lány, mi a valószínűsége, hogy szorgalmas?

0,8

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

Eredmények

1. Az A és B független eseményekről tudjuk, hogy $P(A) = 0,2$, $P(B) = 0,5$. Határozzuk meg az $A + \overline{B}$ esemény valószínűségét!

0,4

2. Egy vizsgán megjelent hallgatók 20%-a lány, 80%-a fiú. Tudjuk, hogy a fiúk 60%-ának, a lányok 70%-ának sikerült a vizsga. Feltéve, hogy egy véletlenszerűen kiválasztott hallgató vizsgája sikerült, mi a valószínűsége annak, hogy ő nem lány?

0,7742

3. A ξ valószínűségi változó eloszlásfüggvénye $F(x) = \begin{cases} 0 & \text{ha } x \leq 0 \\ \frac{x^2}{4} & \text{ha } 0 < x \leq 2 \\ 1 & \text{ha } x > 2 \end{cases}$. Határozzuk meg ξ várható értékét!

1,3333

4. Egy Poisson-eloszlású valószínűségi változó szórása 4. Mi a valószínűsége, hogy a valószínűségi változó értéke legalább 2?

≈ 1

5. A ξ valószínűségi változó várható értéke 10, szórása 2. $P(6 < \xi < 14) = ?$

legalább
0,75

6. A ξ normális eloszlású valószínűségi változó várható értéke 40, szórása 6. Mekkora lehet annak valószínűsége, hogy ξ értéke kevesebb, mint 9-cel tér el a várható értéktől?

0,8664

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

Eredmények

1. Az A és B eseményekről tudjuk, hogy A maga után vonja B -t, valamint $P(A) = 0,3$ és $P(B) = 0,6$. Határozzuk meg a $\overline{B} - A$ esemény valószínűségét!

0,6

2. A ξ valószínűségi változó normális eloszlású, várható értéke 20, szórása 4. $P(\xi > 17) = ?$

0,7734

3. Egy üzemben két gép van, az első adja a termelés 20%-át, a második a 80%-át. Az első gép 5% selejtet termel, a második 3%-ot. Mennyi a valószínűsége annak, hogy ha találunk egy jó terméket, akkor azt a második gép gyártotta?

0,8033

4. A ξ valószínűségi változó sűrűségfüggvénye $f(x) = \begin{cases} \frac{x}{8} & \text{ha } 0 < x < 4 \\ 0 & \text{egyébként} \end{cases}$.
 Határozzuk meg ξ szórását!

0,9428

5. Egy valószínűségi változó exponenciális eloszlású, 1000 várható értékkel. Határozzuk meg annak a valószínűségét, hogy a valószínűségi változó értéke legalább 2000!

0,1353

6. A ξ valószínűségi változó várható értéke 40, szórása 5. Mekkora lehet annak valószínűsége, hogy ξ értéke legalább a szórás háromszorosával eltér a várható értéktől?

legfeljebb
1/9

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

Eredmények

1. Az A és B egymást kizáró eseményekről tudjuk, hogy $P(A) = 0,2$, $P(B) = 0,5$. Határozzuk meg az $B + \bar{A}$ esemény valószínűségét!

0,2

2. Harminckét lapos magyar kártyából húzunk visszatevéssel tizenkét lapot. Mi a valószínűsége annak, hogy a húzott lapok között legalább két király van?

0,4533

3. Az egyik gazdasági évfolyamon csak minden harmadik hallgató fiú. Többet is tanulnak, 60%-uknak sikerült a vizsga, míg a lányok csak kétötödének. Mekkora a valószínűsége annak, hogy egy vizsgát teljesítő hallgató fiú?

0,4286

4. Egy valószínűségi változó sűrűségfüggvénye $f(x) = \begin{cases} \frac{3x}{2} - \frac{3x^2}{4} & \text{ha } 0 < x < 2 \\ 0 & \text{egyébként.} \end{cases}$
 Határozzuk meg a valószínűségi változó szórását!

0,4421

5. Egy normális eloszlású valószínűségi változó várható értéke és szórása kilenc. Mekkora lehet annak a valószínűsége, hogy a valószínűségi változó eltérése a várható értéktől több, mint a szórás háromszorosa?

0,0026

6. Egy valószínűségi változó várható értéke és szórása nyolc. Mekkora lehet annak a valószínűsége, hogy a valószínűségi változó értéke -4 és 20 közé esik?

legalább
5/9

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