

Eredmények

1. A ξ normális eloszlású valószínűségi változó várható értéke 16, szórása 4. Mi a valószínűsége annak, hogy ξ értéke 13 és 18 közé esik?

0,4649

2. Egy elektronikai üzletben a vásárlók 5%-a reklamál. Mi a valószínűsége annak, hogy nyitás után a tizenötödik vásárló reklamál először?

0,0244

3. A ξ exponenciális eloszlású valószínűségi változó várható értéke 0,5. Feltéve, hogy ξ értéke kisebb, mint 1, mi a valószínűsége, hogy 0,5-nél is kisebb?

0,7311

4. Egy útszakaszon az egy hét alatt bekövetkező balesetek száma Poisson-eloszlást követ, 2,8 várható értékkel. Mi a valószínűsége annak, hogy egy nap alatt lesz baleset az útszakaszon?

0,3297

5. A ξ valószínűségi változó sűrűségfüggvénye $f(x) = \begin{cases} \frac{2x}{21} & \text{ha } 2 < x < 5 \\ 0 & \text{különben} \end{cases}$. Határozzuk meg a $P(\xi < 4)$ valószínűséget!

0,5714

6. 3-szor feldobunk egy szabályos dobókockát. A ξ valószínűségi változó értéke legyen -1, ha a dobott hatosok száma páratlan; 1, ha nincs hatos a dobások között; és 5 minden más esetben. Határozzuk meg ξ várható értékét!

0,5741

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. A ξ valószínűségi változó sűrűségfüggvénye $f(x) = \begin{cases} \frac{2x}{27} & \text{ha } 3 < x < 6 \\ 0 & \text{különben} \end{cases}$. Határozzuk meg a $P(\xi < 4)$ valószínűséget!

0,2593

2. Közúti ellenőrzés során azoknak az autóknak a száma, melyeknél szabálytalanságot találnak, Poisson-eloszlást követ, óránként 7,8 várható értékkel. Mi a valószínűsége annak, hogy 10 perc alatt 2-nél kevesebb autónál találnak szabálytalanságot?

0,6268

3. A ξ normális eloszlású valószínűségi változó várható értéke 18, szórása 8. Mi a valószínűsége annak, hogy ξ értéke legalább 16?

0,5987

4. Egy elektronikai üzletben a vásárlók 10%-a reklamál. Mi a valószínűsége annak, hogy 15 vásárlóból pontosan 2 reklamál?

0,2669

5. A ξ exponenciális eloszlású valószínűségi változó várható értéke 0,1. Feltéve, hogy ξ értéke legalább 0,2, mi a valószínűsége, hogy legalább 0,3?

0,3679

6. Egy dobozban az alkatrészek 3%-a selejt. Visszatevéssel húzunk 3 alkatrészt. A ξ valószínűségi változó értéke legyen 4, ha nincs selejt a kihúzottak között; -3, ha a kihúzott selejtek száma páratlan; és 3 minden más esetben. Határozzuk meg ξ várható értékét!

3,4044

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. A ξ exponenciális eloszlású valószínűségi változó várható értéke 2. Feltéve, hogy ξ értéke legalább 1, mi a valószínűsége, hogy 3-nál kisebb?

0,6321

2. A ξ valószínűségi változó sűrűségfüggvénye $f(x) = \begin{cases} \frac{2x}{39} & \text{ha } 5 < x < 8 \\ 0 & \text{különben} \end{cases}$. Határozzuk meg a $P(\xi > 6)$ valószínűséget!

0,7179

3. Egy elektronikai üzletben a látogatók 22%-a vásárol is. Mi a valószínűsége annak, hogy 5 látogatóból lesz olyan, aki vásárol?

0,7113

4. A ξ normális eloszlású valószínűségi változó várható értéke 16, szórása 4. Mi a valószínűsége annak, hogy ξ értéke kevesebb, mint 11?

0,1056

5. Egy kereszteződésben a forgalomirányító lámpa meghibásodásainak száma Poisson-eloszlás követ, naponta 1,2 várható értékkel. Mi a valószínűsége annak, hogy nyolc óra alatt legalább 2 meghibásodás lesz?

0,0616

6. Egy dobozban 20 alkatrész van, közülük 4 selejt. Visszatevés nélkül húzunk 3 alkatrészt. A ξ valószínűségi változó értéke legyen -3, ha nincs selejt a kihúzottak között; 4, ha a kihúzott selejtek száma páratlan; és 1 minden más esetben. Határozzuk meg ξ várható értékét!

0,3088

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