

Eredmények

1. A ξ valószínűségi változó sűrűségfüggvénye $f(x) = \begin{cases} \frac{72}{x^3} & \text{ha } 6 < x \\ 0 & \text{különben} \end{cases}$ Határozzuk meg a $P(\xi > 8)$ valószínűséget! 0,5625
2. Béla az országúton stoppol. Annak valószínűség-e, hogy felveszi egy elhaladó autó, 0.08. Mi a valószínűsége annak, hogy pontosan a tizenkettedik arra haladó autó veszi fel? 0,0320
3. A ξ exponenciális eloszlású valószínűségi változó várható értéke 100. Feltéve, hogy ξ értéke kisebb, mint 200, mi a valószínűsége, hogy nagyobb, mint 150? 0,1015
4. Négyyszer egymás után feldobunk egy szabályos pénzérmét. A ξ valószínűségi változó értéke legyen 2, ha a dobott fejek és írások száma azonos; -2, ha több fejet dobunk, mint írást; és 1 ha kevesebb fejet dobunk, mint írást. Határozzuk meg ξ várható értékét! 0,4375
5. Egy üzletbe az egy óra alatt érkező vásárlók száma Poisson-eloszlás követ, 2.8 várható értékkel. Mi a valószínűsége annak, hogy fél óra alatt érkezik vásárló? 0,7534
6. Egy pakli magyar kártyából visszatevés nélkül kihúzzunk 2 lapot. Az első lap zöld. Mi a valószínűsége annak, hogy a második lap piros? 0,2581

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 20. Feltéve, hogy ξ értéke kisebb, mint 40, mi a valószínűsége, hogy legalább 30?

0,1015

2. Egy pakli magyar kártyából visszatevéssel húzunk 3 lapot. A ξ valószínűségi változó értéke legyen -1, ha nincs piros lap a kihúzottak között; 2, ha a kihúzott piros lapok száma páratlan; és 3, ha pontosan két piros lapot húzunk. Határozzuk meg ξ várható értékét!

0,8750

3. Egy országban az évente bekövetkező földrengések száma Poisson-eloszlás követ, 3.6 várható értékkel. Mi a valószínűsége annak, hogy egy negyedév alatt legalább 2 földrengés lesz az országban?

0,2275

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

0,3333

5. Egy szabályos dobókockát feldobunk. A dobott szám páros. Mi a valószínűsége annak, hogy hatos?

0,3333

6. Béla az országúton stoppol. Annak valószínűsége, hogy felveszi egy elhaladó autó, 0.08. Mennyi a Béla sikeres stoppolásáig elhaladó autók számának várható értéke?

12,5

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. Egy 6 oldalas kiadványban a sajtóhibák száma Poisson-eloszlás követ, 4.2 várható értékkel. Mi a valószínűsége annak, hogy egy oldalon kettőnél kevesebb sajtóhiba van?

0,8442

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

0,0156

3. Egy szabályos dobókockát egymás után kétszer feldobunk. Az első dobás páros. Mi a valószínűsége annak, hogy a második dobás hatos?

0,1667

4. Béla az országúton a stopposokat figyeli. Annak valószínűsége, hogy egy elhaladó autó megáll egy stopposnak, 0.08. Mi a valószínűsége annak, hogy tizenkét autóból pontosan egy áll meg?

0,3837

5. Egy pakli magyar kártyából visszatevés nélkül húzunk 3 lapot. A ξ valószínűségi változó értéke legyen 1, ha nincs ász a kihúzottak között; 2, ha a kihúzott ászok száma páratlan; és -3, ha pontosan két ászt húzunk. Határozzuk meg ξ várható értékét!

1,1702

6. A ξ exponenciális eloszlású valószínűségi változó várható értéke 5. Feltéve, hogy ξ értéke kisebb, mint 8, mi a valószínűsége, hogy 6-nál is kisebb?

0,8756

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 $f(x) = \begin{cases} \frac{24}{x^4} & \text{ha } 2 < x \\ 0 & \text{különben} \end{cases}$. Határozzuk meg a $P(\xi > 4)$ valószínűséget!

0,125

2. Egy hibásan működő villanykapcsoló egy próbálkozásnál 0.12 valószínűséggel gyújtja fel a villanyt. Mi a valószínűsége annak, hogy pontosan a kilencedik kísérletre gyullad fel a villany?

0,0432

3. A ξ exponenciális eloszlású valószínűségi változó várható értéke 400. Feltéve, hogy ξ értéke kisebb, mint 800, mi a valószínűsége, hogy nagyobb, mint 600?

0,1015

4. Háromszor egymás után feldobunk egy szabályos dobókockát. A ξ valószínűségi változó értéke legyen 2, ha a dobott hatosok száma páratlan; -3, ha pontosan két hatost dobunk; és 1 minden más esetben. Határozzuk meg ξ várható értékét!

1,0741

5. Egy horgász által kifogott halak száma Poisson-eloszlás követ, egy óra alatt 5.4 várható értékkel. Mi a valószínűsége annak, hogy 20 perc alatt egynél több halat fog a horgász?

0,5372

6. Egy pakli magyar kártyából visszatevés nélkül kihúzzunk 2 lapot. Az első lap piros. Mi a valószínűsége annak, hogy a második lap is piros?

0,2258

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 80. Feltéve, hogy ξ értéke kisebb, mint 60, mi a valószínűsége, hogy legalább 40?

0,2543

2. Egy dobozban 6 piros és 10 fekete golyó van. Visszatevés nélkül húzunk 3 golyót. A ξ valószínűségi változó értéke legyen 2, ha nincs piros a kihúzott golyók között; -2, ha a kihúzott piros golyók száma páratlan; és -3, ha pontosan két piros golyót húzunk. Határozzuk meg ξ várható értékét!

-1,4107

3. Egy fél kg-os kalácsban a mazsolák száma Poisson-eloszlás követ, 7.2 várható értékkel. Mi a valószínűsége annak, hogy egy 10 dkg-os szeletben van mazsola?

0,7631

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

0,8

5. Egy szabályos dobókockát feldobunk egymás után háromszor. Az első két dobás egyike sem hatos. Mi a valószínűsége annak, hogy a harmadik dobás hatos?

0,1667

6. Egy hibásan működő villanykapcsoló egy próbálkozásnál 0.12 valószínűséggel gyújtja fel a villanyt. Mi a valószínűsége annak, hogy kilenc kísérletből pontosan kétszer gyullad fel a villany?

0,2119

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. Egy autópálya szakaszon az úthibák száma Poisson-eloszlást követ, egy kilométeren 6.2 várható értékkel. Mi a valószínűsége annak, hogy egy 100 m-es szakaszon legfeljebb egy úthiba van?

0,8715

2. A ξ valószínűségi változó sűrűségfüggvénye $f(x) = \begin{cases} \frac{5}{x^2} & \text{ha } 5 < x \\ 0 & \text{különben} \end{cases}$. Határozzuk meg a $P(\xi > 7)$ valószínűséget!

0,7143

3. Egy szabályos dobókockát kétszer feldobunk. A két dobott szám megegyezik. Mi a valószínűsége annak, hogy mindkettő páros?

0,5

4. Egy hibásan működő villanykapcsoló egy próbálkozásnál 0.12 valószínűséggel gyújtja fel a villanyt. Mekkora a sikeres villanygyújtásig tartó próbálkozások számának várható értéke?

8,3333

5. Egy dobozban 6 piros és 10 fekete golyó van. Visszatevéssel húzunk 3 golyót. A ξ valószínűségi változó értéke legyen -2, ha nincs fekete a kihúzott golyók között; 2, ha a kihúzott fekete golyók száma páratlan; és 3, ha pontosan két fekete golyót húzunk. Határozzuk meg ξ várható értékét!

2,2285

6. A ξ exponenciális eloszlású valószínűségi változó várható értéke 50. Feltéve, hogy ξ értéke kisebb, mint 80, mi a valószínűsége, hogy 60-nál is kisebb?

0,8756

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