

A

Eredmények

1. Egy évfolyam 27%-a lány, 73%-a fiú. A lányok 52%-a vizsgázik sikeresen egy bizonyos tárgyból, a fiúknál ez az arány 43%. Véletlenszerűen kiválasztunk egy hallgatót. Feltéve, hogy sikeresen vizsgázott, mi a valószínűsége, hogy fiú?

0,6910

2. A ξ valószínűségi változó Poisson-eloszlású, várható értéke 1,6. Határozzuk meg annak valószínűségét, hogy ξ értéke több, mint a várható érték!

0,4751

3. A ξ normális eloszlású valószínűségi változó várható értéke 15, szórása 2. Mennyi lehet a valószínűsége annak, hogy ξ értéke 10 és 20 közé esik?

0,9876

4. Az A és B független eseményekről tudjuk, hogy $P(A) = 0,3$ és $P(B) = 0,7$. Határozzuk meg az $A + \overline{B}$ esemény valószínűségét!

0,49

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

0,4375

6. Határozzuk meg a fenti eloszlásfüggvénnyel rendelkező valószínűségi változó várható értékét!

4

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

Á

Eredmények

1. A ξ normális eloszlású valószínűségi változó várható értéke 12, szórása 4. Mennyi lehet a valószínűsége annak, hogy ξ értéke 6 és 18 közé esik?

0,8664

2. A ξ valószínűségi változó eloszlásfüggvénye $F(x) = \begin{cases} 1 - \frac{9}{x^2} & \text{ha } 3 < x \\ 0 & \text{különben} \end{cases}$. Határozzuk meg a $P(\xi < 5 \mid \xi > 4)$ valószínűséget!

0,36

3. Határozzuk meg a fenti eloszlásfüggvénnyel rendelkező valószínűségi változó várható értékét!

6

4. Egy évfolyam 23%-a lány, 77%-a fiú. A lányok 22%-a kék szemű, a fiúknál ez az arány 13%. Véletlenszerűen kiválasztunk egy hallgatót. Feltéve, hogy kék szemű, mi a valószínűsége, hogy lány?

0,3358

5. A ξ valószínűségi változó exponenciális eloszlású, várható értéke 20. Határozzuk meg annak a valószínűségét, hogy ξ értéke legalább egy szórásnyival eltér a várható értéktől!

0,1353

6. Az A és B eseményekről tudjuk, hogy $P(A) = 0,3$, $P(B) = 0,6$ és $P(A \cdot B) = 0,2$. Határozzuk meg az $\overline{B} - A$ esemény valószínűségét!

0,7

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 ξ valószínűségi változó eloszlásfüggvénye $F(x) = \begin{cases} 1 - \frac{25}{x^2} & \text{ha } 5 < x \\ 0 & \text{különben} \end{cases}$. Határozzuk meg a $P(\xi < 7 \mid \xi > 6)$ valószínűséget!

0,2653

2. Határozzuk meg a fenti eloszlásfüggvénnyel rendelkező valószínűségi változó várható értékét!

10

3. Egy pakli magyar kártyából visszatévessel húzunk nyolcszor. Jelölje ξ a kihúzott pirosak számát. Mi a valószínűsége annak, hogy ξ értéke kevesebb, mint a várható értéke?

0,3671

4. Az A és B eseményekről tudjuk, hogy A maga után vonja B -t ($A \subset B$), továbbá $P(A) = 0,3$ és $P(B) = 0,7$. Határozzuk meg az $\overline{B - A}$ esemény valószínűségét!

1

5. Egy évfolyam 37%-a lány, 63%-a fiú. A lányok 34%-a szőke, a fiúknál ez az arány 17%. Véletlenszerűen kiválasztunk egy hallgatót. Feltéve, hogy szőke, mi a valószínűsége, hogy fiú?

0,4599

6. A ξ normális eloszlású valószínűségi változó várható értéke 20, szórása 4. Mennyi lehet a valószínűsége annak, hogy ξ értéke 17 és 23 közé esik?

0,5468

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 normális eloszlású valószínűségi változó várható értéke 21, szórása 4. Mennyi lehet a valószínűsége annak, hogy ξ értéke 16 és 26 közé esik?

0,7888

2. A ξ valószínűségi változó eloszlásfüggvénye $F(x) = \begin{cases} 1 - \frac{16}{x^2} & \text{ha } 4 < x \\ 0 & \text{különben} \end{cases}$. Határozzuk meg a $P(\xi < 6 \mid \xi > 5)$ valószínűséget!

0,3056

3. Határozzuk meg a fenti eloszlásfüggvénnyel rendelkező valószínűségi változó várható értékét!

8

4. Az A és B független eseményekről tudjuk, hogy $P(A) = 0,4$ és $P(B) = 0,7$. Határozzuk meg az $A + \overline{B}$ esemény valószínűségét!

0,42

5. Egy évfolyam 42%-a lány, 58%-a fiú. A lányok 18%-a szemüveges, a fiúknál ez az arány 25%. Véletlenszerűen kiválasztunk egy hallgatót. Feltéve, hogy szemüveges, mi a valószínűsége, hogy lány?

0,3427

6. A ξ valószínűségi változó Poisson-eloszlású, várható értéke 1,7. Határozzuk meg annak valószínűségét, hogy ξ értéke több, mint a várható érték!

0,5068

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 normális eloszlású valószínűségi változó várható értéke 22, szórása 4. Mennyi lehet a valószínűsége annak, hogy ξ értéke 15 és 29 közé esik?

0,9198

2. A ξ valószínűségi változó exponenciális eloszlású, várható értéke 40. Határozzuk meg annak a valószínűségét, hogy ξ értéke legalább egy szórásnyival eltér a várható értéktől!

0,1353

3. Egy évfolyam 47%-a lány, 53%-a fiú. A lányok 33%-a rendelkezik ECDL vizsgával, a fiúknál ez az arány 26%. Véletlenszerűen kiválasztunk egy hallgatót. Feltéve, hogy rendelkezik ECDL vizsgával, mi a valószínűsége, hogy fiú?

0,4705

4. Az A és B eseményekről tudjuk, hogy $P(A) = 0,4$, $P(B) = 0,5$ és $P(A \cdot B) = 0,1$. Határozzuk meg az $\overline{B} - A$ esemény valószínűségét!

0,8

5. 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 $P(\xi < 4 \mid \xi > 3)$ valószínűséget!

0,5781

6. Határozzuk meg a fenti eloszlásfüggvénnyel rendelkező valószínűségi változó várható értékét!

3

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

D

Eredmények

1. Egy pakli magyar kártyából visszatevéssel húzunk hatszor. Jelölje ξ a kihúzott pirosak számát. Mi a valószínűsége annak, hogy ξ értéke kevesebb, mint a várható értéke?

0,5339

2. Az A és B eseményekről tudjuk, hogy A maga után vonja B -t ($A \subset B$), továbbá $P(A) = 0,4$ és $P(B) = 0,7$. Határozzuk meg az $\overline{B} - \overline{A}$ esemény valószínűségét!

1

3. A ξ normális eloszlású valószínűségi változó várható értéke 16, szórása 8. Mennyi lehet a valószínűsége annak, hogy ξ értéke 10 és 22 közé esik?

0,5468

4. A ξ valószínűségi változó eloszlásfüggvénye $F(x) = \begin{cases} 1 - \frac{27}{x^3} & \text{ha } 3 < x \\ 0 & \text{különben} \end{cases}$. Határozzuk meg a $P(\xi < 5 \mid \xi > 4)$ valószínűséget!

0,488

5. Határozzuk meg a fenti eloszlásfüggvénnyel rendelkező valószínűségi változó várható értékét!

4,5

6. Egy évfolyam 53%-a lány, 47%-a fiú. A lányok 18%-a tudja fejből az ASCII kódtáblát, a fiúknál ez az arány 32%. Véletlenszerűen kiválasztunk egy hallgatót. Feltéve, hogy tudja fejből az ASCII kódtáblát, mi a valószínűsége, hogy fiú?

0,6119

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 normális eloszlású valószínűségi változó várható értéke 30, szórása 6. Mennyi lehet a valószínűsége annak, hogy ξ értéke 21 és 39 közé esik?

0,8664

2. A ξ valószínűségi változó eloszlásfüggvénye $F(x) = \begin{cases} 1 - \frac{64}{x^3} & \text{ha } 4 < x \\ 0 & \text{különben} \end{cases}$. Határozzuk meg a $P(\xi < 6 \mid \xi > 5)$ valószínűséget!

0,4213

3. Határozzuk meg a fenti eloszlásfüggvénnyel rendelkező valószínűségi változó várható értékét!

6

4. Az $\overline{A}$ és B független eseményekről tudjuk, hogy $P(A) = 0,6$ és $P(B) = 0,3$. Határozzuk meg az $A + \overline{B}$ esemény valószínűségét!

0,12

5. Egy évfolyam 44%-a lány, 56%-a fiú. A lányok 78%-a látott már biciklit, a fiúknál ez az arány 61%. Véletlenszerűen kiválasztunk egy hallgatót. Feltéve, hogy látott már biciklit, mi a valószínűsége, hogy lány?

0,5012

6. A ξ valószínűségi változó Poisson-eloszlású, várható értéke 1,8. Határozzuk meg annak valószínűségét, hogy ξ értéke több, mint a várható érték!

0,5372

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 exponenciális eloszlású, várható értéke 50. Határozzuk meg annak a valószínűségét, hogy ξ értéke legalább egy szórásnyival eltér a várható értéktől!

0,1353

2. Egy évfolyam 41%-a lány, 59%-a fiú. A lányok 12%-a vezetett már traktort, a fiúknál ez az arány 27%. Véletlenszerűen kiválasztunk egy hallgatót. Feltéve, hogy vezetett már traktort, mi a valószínűsége, hogy fiú?

0,7640

3. A ξ normális eloszlású valószínűségi változó várható értéke 31, szórása 8. Mennyi lehet a valószínűsége annak, hogy ξ értéke 21 és 41 közé esik?

0,7888

4. Az A és B eseményekről tudjuk, hogy $P(A) = 0,5$, $P(B) = 0,6$ és $P(A \cdot B) = 0,3$. Határozzuk meg az $\overline{B} - A$ esemény valószínűségét!

0,8

5. A ξ valószínűségi változó eloszlásfüggvénye $F(x) = \begin{cases} 1 - \frac{16}{x^4} & \text{ha } 2 < x \\ 0 & \text{különben} \end{cases}$. Határozzuk meg a $P(\xi < 4 \mid \xi > 3)$ valószínűséget!

0,6836

6. Határozzuk meg a fenti eloszlásfüggvénnyel rendelkező valószínűségi változó várható értékét!

$8/3 \approx$
2,6667

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 normális eloszlású valószínűségi változó várható értéke 31, szórása 4. Mennyi lehet a valószínűsége annak, hogy ξ értéke 26 és 36 közé esik?

0,7888

2. Az A és B eseményekről tudjuk, hogy A maga után vonja B -t ($A \subset B$), továbbá $P(A) = 0,5$ és $P(B) = 0,7$. Határozzuk meg az $\overline{B} - \overline{A}$ esemény valószínűségét!

1

3. A ξ valószínűségi változó eloszlásfüggvénye $F(x) = \begin{cases} 1 - \frac{81}{x^4} & \text{ha } 3 < x \\ 0 & \text{különben} \end{cases}$. Határozzuk meg a $P(\xi < 5 \mid \xi > 4)$ valószínűséget!

0,5904

4. Határozzuk meg a fenti eloszlásfüggvénnyel rendelkező valószínűségi változó várható értékét!

4

5. Egy évfolyam 38%-a lány, 62%-a fiú. A lányok 19%-a tud marhapörköltet főzni, a fiúknál ez az arány 7%. Véletlenszerűen kiválasztunk egy hallgatót. Feltéve, hogy tud marhapörköltet főzni, mi a valószínűsége, hogy lány?

0,6246

6. Egy pakli magyar kártyából visszatevéssel húzunk ötször. Jelölje ξ a kihúzott pirosak számát. Mi a valószínűsége annak, hogy ξ értéke kevesebb, mint a várható értéke?

0,6328

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