

1. Egy dobozban 16 piros és 14 fehér golyó van. A dobozból ötször húzunk *visszatevéssel*. Mi a valószínűsége, hogy kevesebb pirosat húzunk, mint fehéret?

0,4377

2. A ξ normális eloszlású valószínűségi változó várható értéke 25, szórása 4. Mennyi lehet a valószínűsége annak, hogy ξ értéke 20 és 32 közé esik?

0,8543

3. A felnőttkorú munkaképes lakosság 24%-a beszél legalább egy idegen nyelvet, 76%-a nem beszél idegen nyelven. Az idegen nyelvet beszélők 2,5%-a, az idegen nyelvet nem beszélők 10%-a munkanélküli. Véletlenszerűen kiválasztunk valakit. Feltéve, hogy munkanélküli, mi a valószínűsége, hogy *nem* beszél idegen nyelvet?

0,9268

4. A ξ valószínűségi változó exponenciális eloszlású, várható értéke 12. Határozzuk meg annak a valószínűségét, hogy ξ értéke legalább egy szórásnyival több, mint a várható érték!

0,1353

5. A ξ valószínűségi változó eloszlásfüggvénye $F(x) = \begin{cases} 0 & \text{ha } x \leq 1 \\ \frac{(x-1)^2}{121} & \text{ha } 1 < x \leq 12 \\ 1 & \text{ha } x > 12 \end{cases}$. Határozzuk meg a $P(\xi > 4 \mid \xi < 8)$ valószínűséget!

0,8163

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

8,3333

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 27, szórása 8. Mennyi lehet a valószínűsége annak, hogy ξ értéke 13 és 37 közé esik?

0,8543

2. Valamely alkatrész gyártásával egy üzemben két gép foglalkozik. Az első gép adja a teljes termelés 45%-át, a második a többit. Az egyes gépeknél a selejtgártás valószínűsége rendre 2% és 4%. A kész alkatrészeket egy helyen gyűjtik. A gépek napi termeléséből kivesszünk egy alkatrészt és megvizsgáljuk. Feltéve, hogy selejtes, mi a valószínűsége, hogy az első gép készítette?

0,2903

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

0,3504

4. Egy dobozban 17 piros és 13 fehér golyó van. A dobozból ötször húzunk *viszatevés nélkül*. Mi a valószínűsége, hogy kevesebb pirosat húzunk, mint fehéret?

0,3672

5. A ξ valószínűségi változó eloszlásfüggvénye $F(x) = \begin{cases} 0 & \text{ha } x \leq 3 \\ \frac{(x-3)^2}{81} & \text{ha } 3 < x \leq 12 \\ 1 & \text{ha } x > 12 \end{cases}$. Határozzuk meg a $P(\xi > 7 \mid \xi < 10)$ valószínűséget!

0,6735

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

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

1. A ξ valószínűségi változó eloszlásfüggvénye $F(x) = \begin{cases} 0 & \text{ha } x \leq 3 \\ \frac{(x-3)^2}{64} & \text{ha } 3 < x \leq 11 \\ 1 & \text{ha } x > 11 \end{cases}$. Határozzuk meg a $P(\xi > 6 \mid \xi < 9)$ valószínűséget!

0,75

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

8,3333

3. A hallgatók 45%-a jár előadásra. A tapasztalat szerint az előadásra járók 85%-a teljesíti a tárgyat, míg a többieknek ez az arány 45%. A vizsgaidőszak után véletlenszerűen választunk egy hallgatót. Feltéve, hogy sikeresen teljesítette a tárgyat, mi a valószínűsége, hogy járt előadásra?

0,6071

4. Egy dobozban 16 piros és 12 fehér golyó van. A dobozból ötször húzunk *visszatevéssel*. Mi a valószínűsége, hogy több pirosat húzunk, mint fehéret?

0,6321

5. A ξ normális eloszlású valószínűségi változó várható értéke 31, szórása 4. Mennyi lehet a valószínűsége annak, hogy ξ értéke 26 és 38 közé esik?

0,8543

6. A ξ valószínűségi változó exponenciális eloszlású, várható értéke 14. Határozzuk meg annak a valószínűségét, hogy ξ értéke legalább két szórásnyival több, mint a várható érték!

0,0498

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 61, szórása 8. Mennyi lehet a valószínűsége annak, hogy ξ értéke 51 és 67 közé esik?

0,6678

2. A ξ valószínűségi változó eloszlásfüggvénye $F(x) = \begin{cases} 0 & \text{ha } x \leq 3 \\ \frac{(x-3)^2}{81} & \text{ha } 3 < x \leq 12 \\ 1 & \text{ha } x > 12 \end{cases}$. Határozzuk meg a $P(\xi > 4 \mid \xi < 8)$ valószínűséget!

0,96

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

9

4. A felnőttkorú munkaképes lakosság 24%-a beszél legalább egy idegen nyelvet, 76%-a nem beszél idegen nyelven. Az idegen nyelvet beszélők 2,5%-a, az idegen nyelvet nem beszélők 10%-a munkanélküli. Véletlenszerűen kiválasztunk valakit. Feltéve, hogy *nem* munkanélküli, mi a valószínűsége, hogy beszél idegen nyelvet?

0,2549

5. Egy dobozban 18 piros és 16 fehér golyó van. A dobozból ötször húzunk *visszatevés nélkül*. Mi a valószínűsége, hogy több pirosat húzunk, mint fehéret?

0,5587

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

0,4816

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 eloszlásfüggvénye $F(x) = \begin{cases} 0 & \text{ha } x \leq 1 \\ \frac{(x-1)^2}{144} & \text{ha } 1 < x \leq 13 \\ 1 & \text{ha } x > 13 \end{cases}$. Határozzuk meg a $P(\xi > 3 \mid \xi < 5)$ valószínűséget!

0,75

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

9

3. Valamely alkatrész gyártásával egy üzemben két gép foglalkozik. Az első gép adja a teljes termelés 45%-át, a második a többit. Az egyes gépeknél a selejtgyártás valószínűsége rendre 2% és 4%. A kész alkatrészeket egy helyen gyűjtik. A gépek napi termeléséből kivesszünk egy alkatrészt és megvizsgáljuk. Feltéve, hogy *nem* selejtes, mi a valószínűsége, hogy az első gép készítette?

0,4551

4. Egy dobozban 20 piros és 28 fehér golyó van. A dobozból ötször húzunk *visszatevéssel*. Mi a valószínűsége, hogy több pirosat húzunk, mint fehéret?

0,3466

5. A ξ normális eloszlású valószínűségi változó várható értéke 29, szórása 4. Mennyi lehet a valószínűsége annak, hogy ξ értéke 24 és 38 közé esik?

0,8822

6. A ξ valószínűségi változó exponenciális eloszlású, várható értéke 32. Határozzuk meg annak a valószínűségét, hogy ξ értéke legalább egy szórásnyival több, mint a várható érték!

0,1353

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

1. A ξ valószínűségi változó eloszlásfüggvénye $F(x) = \begin{cases} 0 & \text{ha } x \leq 2 \\ \frac{(x-2)^2}{64} & \text{ha } 2 < x \leq 10 \\ 1 & \text{ha } x > 10 \end{cases}$. Határozzuk meg a $P(\xi > 4 \mid \xi < 7)$ valószínűséget!

0,84

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

7,3333

3. A ξ normális eloszlású valószínűségi változó várható értéke 45, szórása 16. Mennyi lehet a valószínűsége annak, hogy ξ értéke 17 és 65 közé esik?

0,8543

4. A hallgatók 45%-a jár előadásra. A tapasztalat szerint az előadásra járók 85%-a teljesíti a tárgyat, míg a többieknek ez az arány 45%. A vizsgaidőszak után véletlenszerűen választunk egy hallgatót. Feltéve, hogy sikeresen teljesítette a tárgyat, mi a valószínűsége, hogy *nem* járt előadásra?

0,3929

5. Egy dobozban 14 piros és 16 fehér golyó van. A dobozból ötször húzunk *visszatevés nélkül*. Mi a valószínűsége, hogy kevesebb pirosat húzunk, mint fehéret?

0,5670

6. A ξ valószínűségi változó Poisson-eloszlású, várható értéke 2,5. Határozzuk meg annak valószínűségét, hogy ξ értéke több, mint a várható érték!

0,4562

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 eloszlásfüggvénye $F(x) = \begin{cases} 0 & \text{ha } x \leq 2 \\ \frac{(x-2)^2}{81} & \text{ha } 2 < x \leq 11 \\ 1 & \text{ha } x > 11 \end{cases}$. Határozzuk meg a $P(\xi > 5 \mid \xi < 9)$ valószínűséget!

0,8163

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

8

3. A ξ normális eloszlású valószínűségi változó várható értéke 48, szórása 12. Mennyi lehet a valószínűsége annak, hogy ξ értéke 33 és 75 közé esik?

0,8822

4. Valamely alkatrész gyártásával egy üzemben két gép foglalkozik. Az első gép adja a teljes termelés 45%-át, a második a többi. Az egyes gépeknél a selejtgártás valószínűsége rendre 2% és 4%. A kész alkatrészeket egy helyen gyűjtik. A gépek napi termeléséből kivesszünk egy alkatrészt és megvizsgáljuk. Feltéve, hogy *nem* selejtes, mi a valószínűsége, hogy a második gép készítette?

0,5449

5. Egy dobozban 22 piros és 18 fehér golyó van. A dobozból ötször húzunk *visszatevéssel*. Mi a valószínűsége, hogy több pirosat húzunk, mint fehéret?

0,5931

6. A ξ valószínűségi változó exponenciális eloszlású, várható értéke 42. Határozzuk meg annak a valószínűségét, hogy ξ értéke legalább két szórásnyival több, mint a várható érték!

0,0498

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

1. A ξ valószínűségi változó eloszlásfüggvénye $F(x) = \begin{cases} 0 & \text{ha } x \leq 3 \\ \frac{(x-3)^2}{144} & \text{ha } 3 < x \leq 15 \\ 1 & \text{ha } x > 15 \end{cases}$. Határozzuk meg a $P(\xi > 6 \mid \xi < 10)$ valószínűséget!

0,8163

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

11

3. A ξ normális eloszlású valószínűségi változó várható értéke 78, szórása 12. Mennyi lehet a valószínűsége annak, hogy ξ értéke 57 és 93 közé esik?

0,8543

4. Egy dobozban 18 piros és 22 fehér golyó van. A dobozból ötször húzunk *visszatevés nélkül*. Mi a valószínűsége, hogy több pirosat húzunk, mint fehéret?

0,4018

5. A hallgatók 45%-a jár előadásra. A tapasztalat szerint az előadásra járók 85%-a teljesíti a tárgyat, míg a többieknek ez az arány 45%. A vizsgaidőszak után véletlenszerűen választunk egy hallgatót. Feltéve, hogy *nem* teljesítette a tárgyat, mi a valószínűsége, hogy járt előadásra?

0,1824

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

0,3773

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

1. A ξ valószínűségi változó eloszlásfüggvénye $F(x) = \begin{cases} 0 & \text{ha } x \leq 1 \\ \frac{(x-1)^2}{121} & \text{ha } 1 < x \leq 12 \\ 1 & \text{ha } x > 12 \end{cases}$. Határozzuk meg a $P(\xi > 4 \mid \xi < 8)$ valószínűséget!

0,8163

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

8,3333

3. Egy dobozban 17 piros és 13 fehér golyó van. A dobozból ötször húzunk *visszatevéssel*. Mi a valószínűsége, hogy kevesebb pirosat húzunk, mint fehéret?

0,3765

4. A felnőttkorú munkaképes lakosság 24%-a beszél legalább egy idegen nyelvet, 76%-a nem beszél idegen nyelven. Az idegen nyelvet beszélők 2,5%-a, az idegen nyelvet nem beszélők 10%-a munkanélküli. Véletlenszerűen kiválasztunk valakit. Feltéve, hogy munkanélküli, mi a valószínűsége, hogy beszél idegen nyelvet?

0,0732

5. A ξ normális eloszlású valószínűségi változó várható értéke 93, szórása 16. Mennyi lehet a valószínűsége annak, hogy ξ értéke 65 és 105 közé esik?

0,7333

6. A ξ valószínűségi változó exponenciális eloszlású, várható értéke 31. Határozzuk meg annak a valószínűségét, hogy ξ értéke legalább egy szórásnyival több, mint a várható érték!

0,1353

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