

- II.53 Egy üzemben gyártott harisnyák között átlagosan minden ezredik selejtes. A harisnyákat kétszázásával dobozolják. 1000 dobozt véletlenszerűen kiválasztva, jelölje X az egyetlen selejtest sem tartalmazó dobozok számát! $\mathbf{E}(X) = ?$, $\sigma^2(X) = ?$
- II.67 Amerikában a hőmérsékletet Fahrenheit fokokban mérik. Az egyik államban megállapították, hogy az ottani X hőmérséklet eloszlása nyaranta $N(86, 4)$. Hogyan változik meg az eloszlás, ha áttérünk a Celsius-skálára? ($\frac{5}{9}(X - 32) [^{\circ}F] = Y [^{\circ}C]$).
- II.71 Egy berendezés élettartama normális eloszlású 6,3 év várható értékkel és 2 év szórással. Hány év garanciát adjunk, hogy 0,95 legyen annak a valószínűsége, hogy a berendezés csak garanciális idő után hibásodik meg?
- I.108 Milyen A paraméter esetén lesz az $f(t) = A \cdot e^{-t^2}$, $t \in \mathbb{R}$ sűrűségfüggvény? $\mathbf{P}(X < 0) = ?$ Mekkora X várhatóértéke és szórása?
- I.126 Egy 20×20 -as négyzetrácsos padlózatra véletlenül leejtünk 5 db 3 cm-es átmérőjű pénzérmét. A pénzérmék szanaszét gurulva megállnak. Mennyi a valószínűsége, hogy legalább 3 közülük teljesen valamelyik négyzetrács belsejében landol?
- II. 102 Legyen X Poisson eloszlású $\lambda > 0$ paraméterrel, $Y = 2X + 1$. Adjuk meg Y várhatóértékét és szórásnégyzetét!
- I.109 Legyen X 2 paraméterű Poisson eloszlású valószínűségi változó. Adja meg az $\mathbf{E}(2 + X)^2$ és $\sigma^2(4 + 3X)$ mennyiségeket.
- I.110 Legyen X 2 paraméterű exponenciális eloszlású valószínűségi változó. Adja meg az $\mathbf{E}(3 + X)^2$ és $\sigma^2(5 + 2X)$ mennyiségeket.
- I.120 Legyen $X \in B(3, \frac{1}{4})$, és $Y = X^2 + 1$. Mi Y eloszlása, és mennyi a várható értéke és szórása?
- I.105 Tíz berendezést egyszerre kapcsolunk be. Mindegyik berendezés hibamentes működési ideje exponenciális ideig tart, $\lambda = \frac{1}{3}$ paraméterrel, egymástól függetlenül. *Mekkora valószínűséggel fog közülük legalább öt működni 10 időegység múlva?
- II. 89 X λ -paraméterű exponenciális eloszlású valószínűségi változó. Mi a sűrűségfüggvénye Y -nak, ha $Y = 3X + 3$?
- II. 73 Mutassuk meg, hogy az $F(x) = \frac{1+2x}{x-0,8}$, ha $x > 1$ függvény nem lehet eloszlásfüggvény!
- II.57 Ha tudjuk, hogy $\mathbf{E}X = 1$ és $\sigma^2 X = 5$, akkor mennyi a.) $\mathbf{E}(2 + X)^2$ és b.) $\sigma^2(4 + 3X)$?
- II. 98 * Legyen $X \in N(0, 1)$, $Y = \cos X$, $Z = \sin X$. Adjuk meg Y és Z várható értékét és szórásnégyzetét!

- II.53 Egy üzemben gyártott harisnyák között átlagosan minden ezredik selejtes. A harisnyákat kétszázásával dobozolják. 1000 dobozt véletlenszerűen kiválasztva, jelölje X az egyetlen selejtest sem tartalmazó dobozok számát! $\mathbf{E}(X) = ?$, $\sigma^2(X) = ?$
- II.67 Amerikában a hőmérsékletet Fahrenheit fokokban mérik. Az egyik államban megállapították, hogy az ottani X hőmérséklet eloszlása nyaranta $N(86, 4)$. Hogyan változik meg az eloszlás, ha áttérünk a Celsius-skálára? ($\frac{5}{9}(X - 32) [^{\circ}F] = Y [^{\circ}C]$).
- II.71 Egy berendezés élettartama normális eloszlású 6,3 év várható értékkel és 2 év szórással. Hány év garanciát adjunk, hogy 0,95 legyen annak a valószínűsége, hogy a berendezés csak garanciális idő után hibásodik meg?
- I.108 Milyen A paraméter esetén lesz az $f(t) = A \cdot e^{-t^2}$, $t \in \mathbb{R}$ sűrűségfüggvény? $\mathbf{P}(X < 0) = ?$ Mekkora X várhatóértéke és szórása?
- I.126 Egy 20×20 -as négyzetrácsos padlózatra véletlenül leejtünk 5 db 3 cm-es átmérőjű pénzérmét. A pénzérmék szanaszét gurulva megállnak. Mennyi a valószínűsége, hogy legalább 3 közülük teljesen valamelyik négyzetrács belsejében landol?
- II. 102 Legyen X Poisson eloszlású $\lambda > 0$ paraméterrel, $Y = 2X + 1$. Adjuk meg Y várhatóértékét és szórásnégyzetét!
- I.109 Legyen X 2 paraméterű Poisson eloszlású valószínűségi változó. Adja meg az $\mathbf{E}(2 + X)^2$ és $\sigma^2(4 + 3X)$ mennyiségeket.
- I.110 Legyen X 2 paraméterű exponenciális eloszlású valószínűségi változó. Adja meg az $\mathbf{E}(3 + X)^2$ és $\sigma^2(5 + 2X)$ mennyiségeket.
- I.120 Legyen $X \in B(3, \frac{1}{4})$, és $Y = X^2 + 1$. Mi Y eloszlása, és mennyi a várható értéke és szórása?
- I.105 Tíz berendezést egyszerre kapcsolunk be. Mindegyik berendezés hibamentes működési ideje exponenciális ideig tart, $\lambda = \frac{1}{3}$ paraméterrel, egymástól függetlenül. *Mekkora valószínűséggel fog közülük legalább öt működni 10 időegység múlva?
- II. 89 X λ -paraméterű exponenciális eloszlású valószínűségi változó. Mi a sűrűségfüggvénye Y -nak, ha $Y = 3X + 3$?
- II. 73 Mutassuk meg, hogy az $F(x) = \frac{1+2x}{x-0,8}$, ha $x > 1$ függvény nem lehet eloszlásfüggvény!
- II.57 Ha tudjuk, hogy $\mathbf{E}X = 1$ és $\sigma^2 X = 5$, akkor mennyi a.) $\mathbf{E}(2 + X)^2$ és b.) $\sigma^2(4 + 3X)$?
- II. 98 * Legyen $X \in N(0, 1)$, $Y = \cos X$, $Z = \sin X$. Adjuk meg Y és Z várható értékét és szórásnégyzetét!