

1. Atsitiktinio dydžio X reikšmės yra tolygiai pasiskirstę intervale $[u; v]$, $X \sim \mathcal{T}([u; v])$. Iš stebėjimų gautos reikšmės sudaro imtį x . Momentų metodu įvertinkite intervalo režius u, v .
 $x = [5.5, 5, 5, 6.1, 6.8, 4.6, 5.9, 6.6, 6, 6.5]$
2. 1 metro pločio nuožulniu keliu riedėjo k žirnių komandų. Visose komandose žirnių buvo po lygiai. Kadangi pakalnėje buvo duobė, tai kelionę sėkmingai įveikė tik $m = [m_1, m_2, \dots, m_k]$ žirnių. Čia m_i - sėkmingai kelionę baigusių i -tosios komandos žirnių skaičius. Momentų metodu įvertinkite kiek žirnių buvo kiekvienoje komandoje ir kokio skersmens buvo duobė.
 $m = [8, 8, 8, 6, 7, 8, 7, 7, 9, 9, 7, 9, 6, 9, 8, 9, 8, 11, 9, 9, 7, 9, 10, 7, 5, 8, 8, 7, 8, 9, 8, 10, 9, 7]$
3. Birželio mėnesio dienos 12 val. temperatūra yra atsitiktinis dydis X , artimas normaliajam. Naudodamiesi 15 dienų temperatūros matavimų duomenų imtimi x , su pasiklovimo lygmeniu Q sudarykite pasikliautinį intervalą temperatūros vidurkiui.
 $Q = 0.65$; $x = [28.7, 23.9, 27.2, 24.5, 24.8, 25, 25.1, 26.6, 26.4, 25.4, 17.6, 22.7, 23.3, 23.1, 27.2]$
4. Grybas su tikimybe p yra sukirmijęs. Kiek mažiausiai reikia surinkti ir patikrinti grybų, kad tikimybės p pasikliautinio intervalo su pasiklovimo lygmeniu Q ilgis būtų ne didesnis už ε ? Uždavinį išspręskite naudodamiesi centrine ribine teorema. $[Q, \varepsilon] = [0.93, 0.07]$
5. 1000 skruzdėlių porų, kurių kiekvieną sudaro juodoji ir rudoji skruzdėlės, lenktyniauja ilgo nuotolio bėgimo rungtyje. Kiekvieną sekundę juodoji skruzdėlė nubėga į priekį a mm, o rudosios skruzdėlės per sekundę nubėgto kelio ilgis yra atsitiktinis dydis, tolygiai pasiskirstęs intervale $[0; b]$. Pasinaudokite centrine ribine teorema ir įvertinkite, kiek juodųjų skruzdėlių vidutiniškai pirmaus po n sekundžių. $[a, b, n] = [6.93, 14, 364]$

123.2

1. Atsitiktinio dydžio X reikšmės yra tolygiai pasiskirstę intervale $[u; v]$, $X \sim \mathcal{T}([u; v])$. Iš stebėjimų gautos reikšmės sudaro imtį x . Momentų metodu įvertinkite intervalo režius u, v .
 $x = [7.3, 5.8, 4.8, 5, 6.3, 4.5, 7, 7.8, 6, 5.5, 7.3, 5.3]$
2. 1 metro pločio nuožulniu keliu riedėjo k žirnių komandų. Visose komandose žirnių buvo po lygiai. Kadangi pakalnėje buvo duobė, tai kelionę sėkmingai įveikė tik $m = [m_1, m_2, \dots, m_k]$ žirnių. Čia m_i - sėkmingai kelionę baigusių i -tosios komandos žirnių skaičius. Momentų metodu įvertinkite kiek žirnių buvo kiekvienoje komandoje ir kokio skersmens buvo duobė.
 $m = [6, 8, 6, 6, 6, 7, 4, 7, 5, 5, 5, 6, 8, 5, 7, 7, 6, 7, 6, 6, 8, 8, 5, 8, 8, 5, 6]$
3. Birželio mėnesio dienos 12 val. temperatūra yra atsitiktinis dydis X , artimas normaliajam. Naudodamiesi 15 dienų temperatūros matavimų duomenų imtimi x , su pasiklovimo lygmeniu Q sudarykite pasikliautinį intervalą temperatūros dispersijai.
 $Q = 0.85$; $x = [27.6, 24.1, 26.8, 26.7, 26.3, 24, 27.4, 25.9, 25.3, 25.6, 28, 27.9, 25.2, 26.2, 25.4]$
4. Grybas su tikimybe p yra sukirmijęs. Kiek mažiausiai reikia surinkti ir patikrinti grybų, kad tikimybės p pasikliautinio intervalo su pasiklovimo lygmeniu Q ilgis būtų ne didesnis už ε ? Uždavinį išspręskite naudodamiesi Čebyšovo nelygybe. $[Q, \varepsilon] = [0.94, 0.05]$
5. 1000 skruzdėlių porų, kurių kiekvieną sudaro juodoji ir rudoji skruzdėlės, lenktyniauja ilgo nuotolio bėgimo rungtyje. Kiekvieną sekundę juodoji skruzdėlė nubėga į priekį a mm, o rudosios skruzdėlės per sekundę nubėgto kelio ilgis yra atsitiktinis dydis, tolygiai pasiskirstęs intervale $[0; b]$. Pasinaudokite centrine ribine teorema ir įvertinkite, kiek juodųjų skruzdėlių vidutiniškai pirmaus po n sekundžių. $[a, b, n] = [4.9, 10, 438]$

1. Atsitiktinio dydžio X reikšmės yra tolygiai pasiskirstę intervale $[u; v]$, $X \sim \mathcal{T}([u; v])$. Iš stebėjimų gautos reikšmės sudaro imtį x . Momentų metodu įvertinkite intervalo režius u, v .
 $x = [4.9, 4.9, 6.6, 5.2, 4, 5.8, 6.2, 6.7, 5.2, 4.4, 4.5]$
2. 1 metro pločio nuožulniu keliu riedėjo k žirnių komandų. Visose komandose žirnių buvo po lygiai. Kadangi pakalnėje buvo duobė, tai kelionę sėkmingai įveikė tik $m = [m_1, m_2, \dots, m_k]$ žirnių. Čia m_i - sėkmingai kelionę baigusių i -tosios komandos žirnių skaičius. Momentų metodu įvertinkite kiek žirnių buvo kiekvienoje komandoje ir kokio skersmens buvo duobė.
 $m = [1, 5, 3, 4, 4, 2, 2, 3, 4, 4, 4, 4, 2, 3, 4, 1, 6, 4, 3, 4, 5, 5, 6, 2, 4, 5, 4, 5, 4]$
3. Birželio mėnesio dienos 12 val. temperatūra yra atsitiktinis dydis X , artimas normaliajam. Naudodamiesi 15 dienų temperatūros matavimų duomenų imtimi x , su pasiklovimo lygmeniu Q sudarykite pasikliautinį intervalą temperatūros vidurkiui.
 $Q = 0.85$; $x = [22.2, 26.5, 29.5, 28.5, 27.6, 25, 30, 26, 26.1, 26.2, 26.6, 28.6, 27.5, 21.7, 24.6]$
4. Grybas su tikimybe p yra sukirmijęs. Kiek mažiausiai reikia surinkti ir patikrinti grybų, kad tikimybės p pasikliautinio intervalo su pasiklovimo lygmeniu Q ilgis būtų ne didesnis už ε ? Uždavinį išspręskite naudodamiesi centrine ribine teorema. $[Q, \varepsilon] = [0.81, 0.09]$
5. 1000 skruzdėlių porų, kurių kiekvieną sudaro juodoji ir rudoji skruzdėlės, lenktyniauja ilgo nuotolio bėgimo rungtyje. Kiekvieną sekundę juodoji skruzdėlė nubėga į priekį a mm, o rudosios skruzdėlės per sekundę nubėgto kelio ilgis yra atsitiktinis dydis, tolygiai pasiskirstęs intervale $[0; b]$. Pasinaudokite centrine ribine teorema ir įvertinkite, kiek juodųjų skruzdėlių vidutiniškai pirmaus po n sekundžių. $[a, b, n] = [9.12, 19, 374]$

1. Atsitiktinio dydžio X reikšmės yra tolygiai pasiskirstę intervale $[u; v]$, $X \sim \mathcal{T}([u; v])$. Iš stebėjimų gautos reikšmės sudaro imtį x . Momentų metodu įvertinkite intervalo režius u, v .
 $x = [5, 3.2, 6.5, 3.5, 3.7, 4.2, 3.3, 3.9, 5.2, 3, 4]$
2. 1 metro pločio nuožulniu keliu riedėjo k žirnių komandų. Visose komandose žirnių buvo po lygiai. Kadangi pakalnėje buvo duobė, tai kelionę sėkmingai įveikė tik $m = [m_1, m_2, \dots, m_k]$ žirnių. Čia m_i - sėkmingai kelionę baigusių i -tosios komandos žirnių skaičius. Momentų metodu įvertinkite kiek žirnių buvo kiekvienoje komandoje ir kokio skersmens buvo duobė.
 $m = [13, 12, 12, 6, 16, 12, 12, 12, 15, 15, 12, 13, 13, 12, 8, 11, 11, 13, 13, 9, 10, 8, 12, 13, 14, 12, 13, 11, 6, 9, 10, 9, 11, 12]$
3. Birželio mėnesio dienos 12 val. temperatūra yra atsitiktinis dydis X , artimas normaliajam. Naudodamiesi 15 dienų temperatūros matavimų duomenų imtimi x , su pasiklovimo lygmeniu Q sudarykite pasikliautinį intervalą temperatūros dispersijai.
 $Q = 0.95$; $x = [18.2, 22.9, 20.4, 19.9, 19, 17.2, 21.8, 25.4, 19.4, 25.7, 24.5, 18.9, 21.1, 12.1, 22.3]$
4. Grybas su tikimybe p yra sukirmijęs. Kiek mažiausiai reikia surinkti ir patikrinti grybų, kad tikimybės p pasikliautinio intervalo su pasiklovimo lygmeniu Q ilgis būtų ne didesnis už ε ? Uždavinį išspręskite naudodamiesi centrine ribine teorema. $[Q, \varepsilon] = [0.75, 0.1]$
5. 1000 skruzdėlių porų, kurių kiekvieną sudaro juodoji ir rudoji skruzdėlės, lenktyniauja ilgo nuotolio bėgimo rungtyje. Kiekvieną sekundę juodoji skruzdėlė nubėga į priekį a mm, o rudosios skruzdėlės per sekundę nubėgto kelio ilgis yra atsitiktinis dydis, tolygiai pasiskirstęs intervale $[0; b]$. Pasinaudokite centrine ribine teorema ir įvertinkite, kiek juodųjų skruzdėlių vidutiniškai pirmaus po n sekundžių. $[a, b, n] = [4.07, 8, 202]$

1. Atsitiktinio dydžio X reikšmės yra tolygiai pasiskirstę intervale $[u; v]$, $X \sim \mathcal{T}([u; v])$. Iš stebėjimų gautos reikšmės sudaro imtį x . Momentų metodu įvertinkite intervalo režius u, v .
 $x = [6.5, 5.8, 5.6, 5.7, 4.8, 4.9, 5.8, 4.6, 4.5, 4.7, 7.7, 5.3]$
2. 1 metro pločio nuožulniu keliu riedėjo k žirnių komandų. Visose komandose žirnių buvo po lygiai. Kadangi pakalnėje buvo duobė, tai kelionę sėkmingai įveikė tik $m = [m_1, m_2, \dots, m_k]$ žirnių. Čia m_i - sėkmingai kelionę baigusių i -tosios komandos žirnių skaičius. Momentų metodu įvertinkite kiek žirnių buvo kiekvienoje komandoje ir kokio skersmens buvo duobė.
 $m = [8, 11, 10, 11, 9, 5, 12, 10, 10, 12, 10, 10, 7, 9, 9, 7, 9, 8, 8, 8, 11, 10, 6, 10, 9]$
3. Birželio mėnesio dienos 12 val. temperatūra yra atsitiktinis dydis X , artimas normaliajam. Naudodamiesi 15 dienų temperatūros matavimų duomenų imtimi x , su pasiklovimo lygmeniu Q sudarykite pasikliautinį intervalą temperatūros vidurkiui.
 $Q = 0.75$; $x = [29.5, 26.5, 24.3, 25.7, 24.7, 28.3, 24.7, 24.4, 23.8, 25.8, 25.1, 22.2, 27.5, 26, 23.8]$
4. Grybas su tikimybe p yra sukirmijęs. Kiek mažiausiai reikia surinkti ir patikrinti grybų, kad tikimybės p pasikliautinio intervalo su pasiklovimo lygmeniu Q ilgis būtų ne didesnis už ε ? Uždavinį išspręskite naudodamiesi centrine ribine teorema. $[Q, \varepsilon] = [0.65, 0.13]$
5. 1000 skruzdėlių porų, kurių kiekvieną sudaro juodoji ir rudoji skruzdėlės, lenktyniauja ilgo nuotolio bėgimo rungtyje. Kiekvieną sekundę juodoji skruzdėlė nubėga į priekį a mm, o rudosios skruzdėlės per sekundę nubėgto kelio ilgis yra atsitiktinis dydis, tolygiai pasiskirstęs intervale $[0; b]$. Pasinaudokite centrine ribine teorema ir įvertinkite, kiek juodųjų skruzdėlių vidutiniškai pirmaus po n sekundžių. $[a, b, n] = [10.17, 20, 412]$

1. Atsitiktinio dydžio X reikšmės yra tolygiai pasiskirstę intervale $[u; v]$, $X \sim \mathcal{T}([u; v])$. Iš stebėjimų gautos reikšmės sudaro imtį x . Momentų metodu įvertinkite intervalo režius u, v .
 $x = [7, 4.8, 8.1, 7, 8.3, 4.4, 7.3, 7.9, 8.3, 5.5]$
2. 1 metro pločio nuožulniu keliu riedėjo k žirnių komandų. Visose komandose žirnių buvo po lygiai. Kadangi pakalnėje buvo duobė, tai kelionę sėkmingai įveikė tik $m = [m_1, m_2, \dots, m_k]$ žirnių. Čia m_i - sėkmingai kelionę baigusių i -tosios komandos žirnių skaičius. Momentų metodu įvertinkite kiek žirnių buvo kiekvienoje komandoje ir kokio skersmens buvo duobė.
 $m = [5, 6, 8, 7, 6, 5, 5, 6, 6, 7, 9, 7, 9, 5, 3, 5, 7, 7, 5, 5, 6, 7, 5, 5, 6, 7, 8, 5, 4, 4]$
3. Birželio mėnesio dienos 12 val. temperatūra yra atsitiktinis dydis X , artimas normaliajam. Naudodamiesi 15 dienų temperatūros matavimų duomenų imtimi x , su pasiklovimo lygmeniu Q sudarykite pasikliautinį intervalą temperatūros dispersijai.
 $Q = 0.83$; $x = [17.3, 15.8, 22.4, 19.4, 23.3, 20.9, 18.6, 20.6, 25.9, 20.3, 17.2, 18.4, 22.2, 14.5, 21.8]$
4. Grybas su tikimybe p yra sukirmijęs. Kiek mažiausiai reikia surinkti ir patikrinti grybų, kad tikimybės p pasikliautinio intervalo su pasiklovimo lygmeniu Q ilgis būtų ne didesnis už ε ? Uždavinį išspręskite naudodamiesi Čebyšovo nelygybe. $[Q, \varepsilon] = [0.87, 0.11]$
5. 1000 skruzdėlių porų, kurių kiekvieną sudaro juodoji ir rudoji skruzdėlės, lenktyniauja ilgo nuotolio bėgimo rungtyje. Kiekvieną sekundę juodoji skruzdėlė nubėga į priekį a mm, o rudosios skruzdėlės per sekundę nubėgto kelio ilgis yra atsitiktinis dydis, tolygiai pasiskirstęs intervale $[0; b]$. Pasinaudokite centrine ribine teorema ir įvertinkite, kiek juodųjų skruzdėlių vidutiniškai pirmaus po n sekundžių. $[a, b, n] = [5.75, 11, 295]$

1. Atsitiktinio dydžio X reikšmės yra tolygiai pasiskirstę intervale $[u; v]$, $X \sim \mathcal{T}([u; v])$. Iš stebėjimų gautos reikšmės sudaro imtį x . Momentų metodu įvertinkite intervalo rėžius u, v .
 $x = [4.4, 6.2, 7.7, 5.5, 4, 6.5, 4.5, 7.6, 6, 3.6, 4.7, 8.4, 5.5, 8.1]$
2. 1 metro pločio nuožulniu keliu riedėjo k žirnių komandų. Visose komandose žirnių buvo po lygiai. Kadangi pakalnėje buvo duobė, tai kelionę sėkmingai įveikė tik $m = [m_1, m_2, \dots, m_k]$ žirnių. Čia m_i - sėkmingai kelionę baigusių i -tosios komandos žirnių skaičius. Momentų metodu įvertinkite kiek žirnių buvo kiekvienoje komandoje ir kokio skersmens buvo duobė.
 $m = [12, 13, 10, 12, 11, 10, 11, 10, 13, 12, 8, 13, 9, 13, 11, 14, 9, 12, 11, 12, 12, 12, 14, 10, 13, 10, 10, 13, 8, 9, 13]$
3. Birželio mėnesio dienos 12 val. temperatūra yra atsitiktinis dydis X , artimas normaliajam. Naudodamiesi 15 dienų temperatūros matavimų duomenų imtimi x , su pasiklovimo lygmeniu Q sudarykite pasikliautinį intervalą temperatūros vidurkiui.
 $Q = 0.84$; $x = [23.2, 27.5, 20.6, 25, 23.2, 21.3, 22.1, 22.9, 21.4, 24.8, 22.4, 21.7, 25.5, 23.4, 23.4]$
4. Grybas su tikimybe p yra sukirmijęs. Kiek mažiausiai reikia surinkti ir patikrinti grybų, kad tikimybės p pasikliautinio intervalo su pasiklovimo lygmeniu Q ilgis būtų ne didesnis už ε ? Uždavinį išspręskite naudodamiesi Čebyšovo nelygybe. $[Q, \varepsilon] = [0.95, 0.14]$
5. 1000 skruzdėlių porų, kurių kiekvieną sudaro juodoji ir rudoji skruzdėlės, lenktyniauja ilgo nuotolio bėgimo rungtyje. Kiekvieną sekundę juodoji skruzdėlė nubėga į priekį a mm, o rudosios skruzdėlės per sekundę nubėgto kelio ilgis yra atsitiktinis dydis, tolygiai pasiskirstęs intervale $[0; b]$. Pasinaudokite centrine ribine teorema ir įvertinkite, kiek juodųjų skruzdėlių vidutiniškai pirmaus po n sekundžių. $[a, b, n] = [3.13, 6, 393]$

1. Atsitiktinio dydžio X reikšmės yra tolygiai pasiskirstę intervale $[u; v]$, $X \sim \mathcal{T}([u; v])$. Iš stebėjimų gautos reikšmės sudaro imtį x . Momentų metodu įvertinkite intervalo rėžius u, v .
 $x = [2.8, 2.5, 2.7, 2, 2.1, 2.7, 3.9, 2, 2.8, 2.4]$
2. 1 metro pločio nuožulniu keliu riedėjo k žirnių komandų. Visose komandose žirnių buvo po lygiai. Kadangi pakalnėje buvo duobė, tai kelionę sėkmingai įveikė tik $m = [m_1, m_2, \dots, m_k]$ žirnių. Čia m_i - sėkmingai kelionę baigusių i -tosios komandos žirnių skaičius. Momentų metodu įvertinkite kiek žirnių buvo kiekvienoje komandoje ir kokio skersmens buvo duobė.
 $m = [5, 2, 5, 4, 3, 3, 6, 2, 4, 5, 4, 4, 2, 4, 2, 2, 3, 1, 4, 4, 3, 6, 3, 4, 3, 3, 4, 2, 4, 3, 3]$
3. Birželio mėnesio dienos 12 val. temperatūra yra atsitiktinis dydis X , artimas normaliajam. Naudodamiesi 15 dienų temperatūros matavimų duomenų imtimi x , su pasiklovimo lygmeniu Q sudarykite pasikliautinį intervalą temperatūros dispersijai.
 $Q = 0.93$; $x = [28.8, 29.1, 27.8, 23.3, 38.7, 31.4, 32, 25.2, 32.2, 20.4, 24, 26.6, 25, 25.4, 27.5]$
4. Grybas su tikimybe p yra sukirmijęs. Kiek mažiausiai reikia surinkti ir patikrinti grybų, kad tikimybės p pasikliautinio intervalo su pasiklovimo lygmeniu Q ilgis būtų ne didesnis už ε ? Uždavinį išspręskite naudodamiesi Čebyšovo nelygybe. $[Q, \varepsilon] = [0.66, 0.19]$
5. 1000 skruzdėlių porų, kurių kiekvieną sudaro juodoji ir rudoji skruzdėlės, lenktyniauja ilgo nuotolio bėgimo rungtyje. Kiekvieną sekundę juodoji skruzdėlė nubėga į priekį a mm, o rudosios skruzdėlės per sekundę nubėgto kelio ilgis yra atsitiktinis dydis, tolygiai pasiskirstęs intervale $[0; b]$. Pasinaudokite centrine ribine teorema ir įvertinkite, kiek juodųjų skruzdėlių vidutiniškai pirmaus po n sekundžių. $[a, b, n] = [8.88, 18, 408]$

1. Atsitiktinio dydžio X reikšmės yra tolygiai pasiskirstę intervale $[u; v]$, $X \sim \mathcal{T}([u; v])$. Iš stebėjimų gautos reikšmės sudaro imtį x . Momentų metodu įvertinkite intervalo režius u, v .
 $x = [4.8, 3.9, 2.4, 3, 3.7, 5.8, 5.6, 2.4, 3.4, 5.6, 3.9, 5.3, 2.5]$
2. 1 metro pločio nuožulniu keliu riedėjo k žirnių komandų. Visose komandose žirnių buvo po lygiai. Kadangi pakalnėje buvo duobė, tai kelionę sėkmingai įveikė tik $m = [m_1, m_2, \dots, m_k]$ žirnių. Čia m_i - sėkmingai kelionę baigusių i -tosios komandos žirnių skaičius. Momentų metodu įvertinkite kiek žirnių buvo kiekvienoje komandoje ir kokio skersmens buvo duobė.
 $m = [11, 11, 12, 12, 12, 13, 13, 11, 14, 13, 11, 12, 13, 14, 11, 12, 10, 8, 11, 13, 11, 12, 8, 9, 11, 12, 12, 12, 8, 10]$
3. Birželio mėnesio dienos 12 val. temperatūra yra atsitiktinis dydis X , artimas normaliajam. Naudodamiesi 15 dienų temperatūros matavimų duomenų imtimi x , su pasiklovimo lygmeniu Q sudarykite pasikliautinį intervalą temperatūros dispersijai.
 $Q = 0.7$; $x = [20.6, 15.7, 18.5, 22, 21.9, 17.3, 22, 21.4, 21, 20.1, 26, 20.8, 22.5, 18.6, 19.1]$
4. Grybas su tikimybe p yra sukirmijęs. Kiek mažiausiai reikia surinkti ir patikrinti grybų, kad tikimybės p pasikliautinio intervalo su pasiklovimo lygmeniu Q ilgis būtų ne didesnis už ε ? Uždavinį išspręskite naudodamiesi centrine ribine teorema. $[Q, \varepsilon] = [0.67, 0.11]$
5. 1000 skruzdėlių porų, kurių kiekvieną sudaro juodoji ir rudoji skruzdėlės, lenktyniauja ilgo nuotolio bėgimo rungtyje. Kiekvieną sekundę juodoji skruzdėlė nubėga į priekį a mm, o rudosios skruzdėlės per sekundę nubėgto kelio ilgis yra atsitiktinis dydis, tolygiai pasiskirstęs intervale $[0; b]$. Pasinaudokite centrine ribine teorema ir įvertinkite, kiek juodųjų skruzdėlių vidutiniškai pirmaus po n sekundžių. $[a, b, n] = [7.98, 16, 226]$

123.10

1. Atsitiktinio dydžio X reikšmės yra tolygiai pasiskirstę intervale $[u; v]$, $X \sim \mathcal{T}([u; v])$. Iš stebėjimų gautos reikšmės sudaro imtį x . Momentų metodu įvertinkite intervalo režius u, v .
 $x = [2.9, 5.3, 4.9, 4.5, 3, 5.2, 4, 3.5, 4.6, 3.3, 3.9, 4.2, 5.1]$
2. 1 metro pločio nuožulniu keliu riedėjo k žirnių komandų. Visose komandose žirnių buvo po lygiai. Kadangi pakalnėje buvo duobė, tai kelionę sėkmingai įveikė tik $m = [m_1, m_2, \dots, m_k]$ žirnių. Čia m_i - sėkmingai kelionę baigusių i -tosios komandos žirnių skaičius. Momentų metodu įvertinkite kiek žirnių buvo kiekvienoje komandoje ir kokio skersmens buvo duobė.
 $m = [9, 13, 10, 10, 12, 7, 10, 9, 10, 10, 11, 9, 9, 11, 12, 7, 11, 10, 10, 9, 10, 9, 10, 9, 11, 11, 5, 10]$
3. Birželio mėnesio dienos 12 val. temperatūra yra atsitiktinis dydis X , artimas normaliajam. Naudodamiesi 15 dienų temperatūros matavimų duomenų imtimi x , su pasiklovimo lygmeniu Q sudarykite pasikliautinį intervalą temperatūros dispersijai.
 $Q = 0.69$; $x = [20.7, 27.6, 22, 22.7, 26.7, 28.4, 28.7, 25.6, 22.9, 32.3, 15, 32.7, 33.8, 17.9, 26.4]$
4. Grybas su tikimybe p yra sukirmijęs. Kiek mažiausiai reikia surinkti ir patikrinti grybų, kad tikimybės p pasikliautinio intervalo su pasiklovimo lygmeniu Q ilgis būtų ne didesnis už ε ? Uždavinį išspręskite naudodamiesi centrine ribine teorema. $[Q, \varepsilon] = [0.95, 0.07]$
5. 1000 skruzdėlių porų, kurių kiekvieną sudaro juodoji ir rudoji skruzdėlės, lenktyniauja ilgo nuotolio bėgimo rungtyje. Kiekvieną sekundę juodoji skruzdėlė nubėga į priekį a mm, o rudosios skruzdėlės per sekundę nubėgto kelio ilgis yra atsitiktinis dydis, tolygiai pasiskirstęs intervale $[0; b]$. Pasinaudokite centrine ribine teorema ir įvertinkite, kiek juodųjų skruzdėlių vidutiniškai pirmaus po n sekundžių. $[a, b, n] = [8.52, 17, 441]$

1. Atsitiktinio dydžio X reikšmės yra tolygiai pasiskirstę intervale $[u; v]$, $X \sim \mathcal{T}([u; v])$. Iš stebėjimų gautos reikšmės sudaro imtį x . Momentų metodu įvertinkite intervalo rėžius u, v .
 $x = [3.8, 6, 6.1, 6.3, 4.4, 7, 6.2, 5.2, 3.2, 4, 7.1]$
2. 1 metro pločio nuožulniu keliu riedėjo k žirnių komandų. Visose komandose žirnių buvo po lygiai. Kadangi pakalnėje buvo duobė, tai kelionę sėkmingai įveikė tik $m = [m_1, m_2, \dots, m_k]$ žirnių. Čia m_i - sėkmingai kelionę baigusių i -tosios komandos žirnių skaičius. Momentų metodu įvertinkite kiek žirnių buvo kiekvienoje komandoje ir kokio skersmens buvo duobė.
 $m = [9, 16, 7, 9, 9, 10, 10, 11, 14, 11, 10, 9, 10, 11, 10, 11, 10, 9, 11, 13, 9, 11, 12, 6, 8, 11, 12, 15, 14, 13, 13]$
3. Birželio mėnesio dienos 12 val. temperatūra yra atsitiktinis dydis X , artimas normaliajam. Naudodamiesi 15 dienų temperatūros matavimų duomenų imtimi x , su pasiklovimo lygmeniu Q sudarykite pasikliautinį intervalą temperatūros dispersijai.
 $Q = 0.85$; $x = [25.2, 25.2, 24.8, 26.7, 24.1, 22.9, 25.5, 23.3, 26.6, 21.9, 22.9, 25, 23.8, 27.2, 21.9]$
4. Grybas su tikimybe p yra sukirmijęs. Kiek mažiausiai reikia surinkti ir patikrinti grybų, kad tikimybės p pasikliautinio intervalo su pasiklovimo lygmeniu Q ilgis būtų ne didesnis už ε ? Uždavinį išspręskite naudodamiesi centrine ribine teorema. $[Q, \varepsilon] = [0.62, 0.19]$
5. 1000 skruzdėlių porų, kurių kiekvieną sudaro juodoji ir rudoji skruzdėlės, lenktyniauja ilgo nuotolio bėgimo rungtyje. Kiekvieną sekundę juodoji skruzdėlė nubėga į priekį a mm, o rudosios skruzdėlės per sekundę nubėgto kelio ilgis yra atsitiktinis dydis, tolygiai pasiskirstęs intervale $[0; b]$. Pasinaudokite centrine ribine teorema ir įvertinkite, kiek juodųjų skruzdėlių vidutiniškai pirmaus po n sekundžių. $[a, b, n] = [5.68, 11, 421]$

1. Atsitiktinio dydžio X reikšmės yra tolygiai pasiskirstę intervale $[u; v]$, $X \sim \mathcal{T}([u; v])$. Iš stebėjimų gautos reikšmės sudaro imtį x . Momentų metodu įvertinkite intervalo rėžius u, v .
 $x = [4.1, 5.3, 3.6, 6.8, 5.6, 6.9, 5.5, 6.8, 6.2, 4.4, 6.4, 6.9]$
2. 1 metro pločio nuožulniu keliu riedėjo k žirnių komandų. Visose komandose žirnių buvo po lygiai. Kadangi pakalnėje buvo duobė, tai kelionę sėkmingai įveikė tik $m = [m_1, m_2, \dots, m_k]$ žirnių. Čia m_i - sėkmingai kelionę baigusių i -tosios komandos žirnių skaičius. Momentų metodu įvertinkite kiek žirnių buvo kiekvienoje komandoje ir kokio skersmens buvo duobė.
 $m = [8, 11, 7, 11, 13, 11, 13, 12, 14, 11, 10, 10, 12, 14, 13, 8, 9, 8, 8, 10, 13, 9, 16, 11, 10, 12, 14, 10, 13, 8, 14]$
3. Birželio mėnesio dienos 12 val. temperatūra yra atsitiktinis dydis X , artimas normaliajam. Naudodamiesi 15 dienų temperatūros matavimų duomenų imtimi x , su pasiklovimo lygmeniu Q sudarykite pasikliautinį intervalą temperatūros dispersijai.
 $Q = 0.84$; $x = [25.1, 26, 26.8, 27.9, 28.8, 25, 26.5, 23.7, 28.1, 29.6, 26.2, 28.3, 26.8, 29.5, 24.6]$
4. Grybas su tikimybe p yra sukirmijęs. Kiek mažiausiai reikia surinkti ir patikrinti grybų, kad tikimybės p pasikliautinio intervalo su pasiklovimo lygmeniu Q ilgis būtų ne didesnis už ε ? Uždavinį išspręskite naudodamiesi Čebyšovo nelygybe. $[Q, \varepsilon] = [0.75, 0.06]$
5. 1000 skruzdėlių porų, kurių kiekvieną sudaro juodoji ir rudoji skruzdėlės, lenktyniauja ilgo nuotolio bėgimo rungtyje. Kiekvieną sekundę juodoji skruzdėlė nubėga į priekį a mm, o rudosios skruzdėlės per sekundę nubėgto kelio ilgis yra atsitiktinis dydis, tolygiai pasiskirstęs intervale $[0; b]$. Pasinaudokite centrine ribine teorema ir įvertinkite, kiek juodųjų skruzdėlių vidutiniškai pirmaus po n sekundžių. $[a, b, n] = [7.85, 15, 218]$

1. Atsitiktinio dydžio X reikšmės yra tolygiai pasiskirstę intervale $[u; v]$, $X \sim \mathcal{T}([u; v])$. Iš stebėjimų gautos reikšmės sudaro imtį x . Momentų metodu įvertinkite intervalo rėžius u, v .
 $x = [4.2, 3.9, 3.8, 3.8, 4.8, 4.1, 4.7, 4.3, 5.2, 4.3, 5]$
2. 1 metro pločio nuožulniu keliu riedėjo k žirnių komandų. Visose komandose žirnių buvo po lygiai. Kadangi pakalnėje buvo duobė, tai kelionę sėkmingai įveikė tik $m = [m_1, m_2, \dots, m_k]$ žirnių. Čia m_i - sėkmingai kelionę baigusią i -tosios komandos žirnių skaičius. Momentų metodu įvertinkite kiek žirnių buvo kiekvienoje komandoje ir kokio skersmens buvo duobė.
 $m = [14, 17, 7, 10, 15, 9, 17, 13, 10, 16, 13, 11, 13, 9, 10, 12, 9, 10, 10, 7, 14, 8, 7, 9, 13, 9, 13, 12, 9, 13, 8, 10, 5]$
3. Birželio mėnesio dienos 12 val. temperatūra yra atsitiktinis dydis X , artimas normaliajam. Naudodamiesi 15 dienų temperatūros matavimų duomenų imtimi x , su pasiklovimo lygmeniu Q sudarykite pasikliautinį intervalą temperatūros vidurkiui.
 $Q = 0.84$; $x = [21, 23.6, 21.1, 21.5, 23.7, 23.1, 23.7, 19.8, 19.7, 23.9, 20.4, 26.7, 21.1, 14.8, 19.4]$
4. Grybas su tikimybe p yra sukirmijęs. Kiek mažiausiai reikia surinkti ir patikrinti grybų, kad tikimybės p pasikliautinio intervalo su pasiklovimo lygmeniu Q ilgis būtų ne didesnis už ε ? Uždavinį išspręskite naudodamiesi centrine ribine teorema. $[Q, \varepsilon] = [0.92, 0.05]$
5. 1000 skruzdėlių porų, kurių kiekvieną sudaro juodoji ir rudoji skruzdėlės, lenktyniauja ilgo nuotolio bėgimo rungtyje. Kiekvieną sekundę juodoji skruzdėlė nubėga į priekį a mm, o rudosios skruzdėlės per sekundę nubėgto kelio ilgis yra atsitiktinis dydis, tolygiai pasiskirstęs intervale $[0; b]$. Pasinaudokite centrine ribine teorema ir įvertinkite, kiek juodųjų skruzdėlių vidutiniškai pirmaus po n sekundžių. $[a, b, n] = [6.95, 14, 378]$

1. Atsitiktinio dydžio X reikšmės yra tolygiai pasiskirstę intervale $[u; v]$, $X \sim \mathcal{T}([u; v])$. Iš stebėjimų gautos reikšmės sudaro imtį x . Momentų metodu įvertinkite intervalo rėžius u, v .
 $x = [5.8, 3.6, 5, 2.8, 3.6, 4.7, 2.2, 2.7, 5.8, 5.8, 4.7, 5.1, 3.5]$
2. 1 metro pločio nuožulniu keliu riedėjo k žirnių komandų. Visose komandose žirnių buvo po lygiai. Kadangi pakalnėje buvo duobė, tai kelionę sėkmingai įveikė tik $m = [m_1, m_2, \dots, m_k]$ žirnių. Čia m_i - sėkmingai kelionę baigusią i -tosios komandos žirnių skaičius. Momentų metodu įvertinkite kiek žirnių buvo kiekvienoje komandoje ir kokio skersmens buvo duobė.
 $m = [5, 9, 11, 8, 11, 11, 6, 8, 9, 11, 9, 9, 6, 5, 10, 10, 12, 11, 5, 8, 8, 5, 8, 9, 8, 9, 10, 10]$
3. Birželio mėnesio dienos 12 val. temperatūra yra atsitiktinis dydis X , artimas normaliajam. Naudodamiesi 15 dienų temperatūros matavimų duomenų imtimi x , su pasiklovimo lygmeniu Q sudarykite pasikliautinį intervalą temperatūros vidurkiui.
 $Q = 0.71$; $x = [28.6, 18.4, 19.7, 15.8, 20.5, 21.4, 21.8, 19.6, 24.1, 20.6, 18.2, 20.6, 24.1, 21, 19.2]$
4. Grybas su tikimybe p yra sukirmijęs. Kiek mažiausiai reikia surinkti ir patikrinti grybų, kad tikimybės p pasikliautinio intervalo su pasiklovimo lygmeniu Q ilgis būtų ne didesnis už ε ? Uždavinį išspręskite naudodamiesi centrine ribine teorema. $[Q, \varepsilon] = [0.67, 0.2]$
5. 1000 skruzdėlių porų, kurių kiekvieną sudaro juodoji ir rudoji skruzdėlės, lenktyniauja ilgo nuotolio bėgimo rungtyje. Kiekvieną sekundę juodoji skruzdėlė nubėga į priekį a mm, o rudosios skruzdėlės per sekundę nubėgto kelio ilgis yra atsitiktinis dydis, tolygiai pasiskirstęs intervale $[0; b]$. Pasinaudokite centrine ribine teorema ir įvertinkite, kiek juodųjų skruzdėlių vidutiniškai pirmaus po n sekundžių. $[a, b, n] = [4.14, 8, 403]$

1. Atsitiktinio dydžio X reikšmės yra tolygiai pasiskirstę intervale $[u; v]$, $X \sim \mathcal{T}([u; v])$. Iš stebėjimų gautos reikšmės sudaro imtį x . Momentų metodu įvertinkite intervalo rėžius u, v .
 $x = [5.9, 4.7, 5.3, 5.1, 3.1, 4.5, 4.7, 5.1, 3, 5.5, 2.9, 3.1, 3.9, 5.3, 3.4]$
2. 1 metro pločio nuožulniu keliu riedėjo k žirnių komandų. Visose komandose žirnių buvo po lygiai. Kadangi pakalnėje buvo duobė, tai kelionę sėkmingai įveikė tik $m = [m_1, m_2, \dots, m_k]$ žirnių. Čia m_i - sėkmingai kelionę baigusių i -tosios komandos žirnių skaičius. Momentų metodu įvertinkite kiek žirnių buvo kiekvienoje komandoje ir kokio skersmens buvo duobė.
 $m = [6, 6, 4, 8, 10, 9, 3, 8, 5, 9, 6, 8, 9, 6, 8, 8, 6, 7, 8, 6, 6, 6, 4, 7, 9, 5, 7, 7, 5, 8, 5]$
3. Birželio mėnesio dienos 12 val. temperatūra yra atsitiktinis dydis X , artimas normaliajam. Naudodamiesi 15 dienų temperatūros matavimų duomenų imtimi x , su pasiklovimo lygmeniu Q sudarykite pasikliautinį intervalą temperatūros dispersijai.
 $Q = 0.64$; $x = [29.6, 28, 27.4, 25, 24, 25.6, 25.4, 26.4, 30.5, 30.8, 24, 29, 25.2, 28.9, 30.1]$
4. Grybas su tikimybe p yra sukirmijęs. Kiek mažiausiai reikia surinkti ir patikrinti grybų, kad tikimybės p pasikliautinio intervalo su pasiklovimo lygmeniu Q ilgis būtų ne didesnis už ε ? Uždavinį išspręskite naudodamiesi centrine ribine teorema. $[Q, \varepsilon] = [0.64, 0.18]$
5. 1000 skruzdėlių porų, kurių kiekvieną sudaro juodoji ir rudoji skruzdėlės, lenktyniauja ilgo nuotolio bėgimo rungtyje. Kiekvieną sekundę juodoji skruzdėlė nubėga į priekį a mm, o rudosios skruzdėlės per sekundę nubėgto kelio ilgis yra atsitiktinis dydis, tolygiai pasiskirstęs intervale $[0; b]$. Pasinaudokite centrine ribine teorema ir įvertinkite, kiek juodųjų skruzdėlių vidutiniškai pirmaus po n sekundžių. $[a, b, n] = [7.11, 15, 242]$

1. Atsitiktinio dydžio X reikšmės yra tolygiai pasiskirstę intervale $[u; v]$, $X \sim \mathcal{T}([u; v])$. Iš stebėjimų gautos reikšmės sudaro imtį x . Momentų metodu įvertinkite intervalo rėžius u, v .
 $x = [6.9, 5.9, 6.6, 4.7, 7.2, 6.5, 4.9, 5.8, 5.7, 7, 5.7, 6.5, 6.6]$
2. 1 metro pločio nuožulniu keliu riedėjo k žirnių komandų. Visose komandose žirnių buvo po lygiai. Kadangi pakalnėje buvo duobė, tai kelionę sėkmingai įveikė tik $m = [m_1, m_2, \dots, m_k]$ žirnių. Čia m_i - sėkmingai kelionę baigusių i -tosios komandos žirnių skaičius. Momentų metodu įvertinkite kiek žirnių buvo kiekvienoje komandoje ir kokio skersmens buvo duobė.
 $m = [4, 4, 6, 9, 5, 5, 3, 5, 8, 7, 4, 6, 6, 5, 5, 6, 6, 9, 5, 7, 3, 6, 4, 4, 5, 4, 7, 4, 7, 8]$
3. Birželio mėnesio dienos 12 val. temperatūra yra atsitiktinis dydis X , artimas normaliajam. Naudodamiesi 15 dienų temperatūros matavimų duomenų imtimi x , su pasiklovimo lygmeniu Q sudarykite pasikliautinį intervalą temperatūros dispersijai.
 $Q = 0.82$; $x = [21.6, 16.1, 18.7, 16.1, 15.6, 14.4, 15.4, 14.8, 25.7, 27.7, 13.5, 18.1, 19.8, 25.5, 17.9]$
4. Grybas su tikimybe p yra sukirmijęs. Kiek mažiausiai reikia surinkti ir patikrinti grybų, kad tikimybės p pasikliautinio intervalo su pasiklovimo lygmeniu Q ilgis būtų ne didesnis už ε ? Uždavinį išspręskite naudodamiesi Čebyšovo nelygybe. $[Q, \varepsilon] = [0.84, 0.12]$
5. 1000 skruzdėlių porų, kurių kiekvieną sudaro juodoji ir rudoji skruzdėlės, lenktyniauja ilgo nuotolio bėgimo rungtyje. Kiekvieną sekundę juodoji skruzdėlė nubėga į priekį a mm, o rudosios skruzdėlės per sekundę nubėgto kelio ilgis yra atsitiktinis dydis, tolygiai pasiskirstęs intervale $[0; b]$. Pasinaudokite centrine ribine teorema ir įvertinkite, kiek juodųjų skruzdėlių vidutiniškai pirmaus po n sekundžių. $[a, b, n] = [10.17, 20, 428]$

1. Atsitiktinio dydžio X reikšmės yra tolygiai pasiskirstę intervale $[u; v]$, $X \sim \mathcal{T}([u; v])$. Iš stebėjimų gautos reikšmės sudaro imtį x . Momentų metodu įvertinkite intervalo režius u, v .
 $x = [5.2, 6.7, 7.2, 4.8, 5.7, 4.4, 6.1, 6.3, 6.8, 3.9]$
2. 1 metro pločio nuožulniu keliu riedėjo k žirnių komandų. Visose komandose žirnių buvo po lygiai. Kadangi pakalnėje buvo duobė, tai kelionę sėkmingai įveikė tik $m = [m_1, m_2, \dots, m_k]$ žirnių. Čia m_i - sėkmingai kelionę baigusių i -tosios komandos žirnių skaičius. Momentų metodu įvertinkite kiek žirnių buvo kiekvienoje komandoje ir kokio skersmens buvo duobė.
 $m = [12, 14, 9, 13, 13, 10, 10, 11, 12, 11, 11, 9, 10, 9, 12, 13, 10, 12, 12, 11, 12, 11, 12, 12, 9, 13, 11, 11, 9, 12]$
3. Birželio mėnesio dienos 12 val. temperatūra yra atsitiktinis dydis X , artimas normaliajam. Naudodamiesi 15 dienų temperatūros matavimų duomenų imtimi x , su pasiklivimo lygmeniu Q sudarykite pasikliautinį intervalą temperatūros vidurkiui.
 $Q = 0.8$; $x = [19, 20, 18.4, 18.9, 21.3, 18.8, 19.5, 18.9, 20.5, 22.2, 20.4, 18.8, 17, 19.2, 18.9]$
4. Grybas su tikimybe p yra sukirmijęs. Kiek mažiausiai reikia surinkti ir patikrinti grybų, kad tikimybės p pasikliautinio intervalo su pasiklivimo lygmeniu Q ilgis būtų ne didesnis už ε ? Uždavinį išspręskite naudodamiesi Čebyšovo nelygybe. $[Q, \varepsilon] = [0.66, 0.08]$
5. 1000 skruzdėlių porų, kurių kiekvieną sudaro juodoji ir rudoji skruzdėlės, lenktyniauja ilgo nuotolio bėgimo rungtyje. Kiekvieną sekundę juodoji skruzdėlė nubėga į priekį a mm, o rudosios skruzdėlės per sekundę nubėgto kelio ilgis yra atsitiktinis dydis, tolygiai pasiskirstęs intervale $[0; b]$. Pasinaudokite centrine ribine teorema ir įvertinkite, kiek juodųjų skruzdėlių vidutiniškai pirmaus po n sekundžių. $[a, b, n] = [10.1, 20, 211]$

1. Atsitiktinio dydžio X reikšmės yra tolygiai pasiskirstę intervale $[u; v]$, $X \sim \mathcal{T}([u; v])$. Iš stebėjimų gautos reikšmės sudaro imtį x . Momentų metodu įvertinkite intervalo režius u, v .
 $x = [5.6, 5.1, 6.6, 5, 6.9, 7.2, 5.2, 6.8, 6.3, 6]$
2. 1 metro pločio nuožulniu keliu riedėjo k žirnių komandų. Visose komandose žirnių buvo po lygiai. Kadangi pakalnėje buvo duobė, tai kelionę sėkmingai įveikė tik $m = [m_1, m_2, \dots, m_k]$ žirnių. Čia m_i - sėkmingai kelionę baigusių i -tosios komandos žirnių skaičius. Momentų metodu įvertinkite kiek žirnių buvo kiekvienoje komandoje ir kokio skersmens buvo duobė.
 $m = [10, 10, 9, 10, 12, 9, 9, 10, 7, 10, 9, 10, 8, 10, 10, 8, 8, 9, 11, 9, 9, 9, 8, 11, 9, 7, 6, 9]$
3. Birželio mėnesio dienos 12 val. temperatūra yra atsitiktinis dydis X , artimas normaliajam. Naudodamiesi 15 dienų temperatūros matavimų duomenų imtimi x , su pasiklivimo lygmeniu Q sudarykite pasikliautinį intervalą temperatūros dispersijai.
 $Q = 0.64$; $x = [18.3, 23.1, 17.1, 17.6, 18.4, 24.7, 19.9, 15.7, 18.9, 17.1, 21.7, 24.8, 9.4, 19.9, 11.9]$
4. Grybas su tikimybe p yra sukirmijęs. Kiek mažiausiai reikia surinkti ir patikrinti grybų, kad tikimybės p pasikliautinio intervalo su pasiklivimo lygmeniu Q ilgis būtų ne didesnis už ε ? Uždavinį išspręskite naudodamiesi Čebyšovo nelygybe. $[Q, \varepsilon] = [0.82, 0.12]$
5. 1000 skruzdėlių porų, kurių kiekvieną sudaro juodoji ir rudoji skruzdėlės, lenktyniauja ilgo nuotolio bėgimo rungtyje. Kiekvieną sekundę juodoji skruzdėlė nubėga į priekį a mm, o rudosios skruzdėlės per sekundę nubėgto kelio ilgis yra atsitiktinis dydis, tolygiai pasiskirstęs intervale $[0; b]$. Pasinaudokite centrine ribine teorema ir įvertinkite, kiek juodųjų skruzdėlių vidutiniškai pirmaus po n sekundžių. $[a, b, n] = [5.07, 10, 210]$

1. Atsitiktinio dydžio X reikšmės yra tolygiai pasiskirstę intervale $[u; v]$, $X \sim \mathcal{T}([u; v])$. Iš stebėjimų gautos reikšmės sudaro imtį x . Momentų metodu įvertinkite intervalo rėžius u, v .
 $x = [5.4, 4.5, 4.5, 4.2, 4.2, 3.3, 4.4, 3.2, 4.4, 4.6, 4.1]$
2. 1 metro pločio nuožulniu keliu riedėjo k žirnių komandų. Visose komandose žirnių buvo po lygiai. Kadangi pakalnėje buvo duobė, tai kelionę sėkmingai įveikė tik $m = [m_1, m_2, \dots, m_k]$ žirnių. Čia m_i - sėkmingai kelionę baigusių i -tosios komandos žirnių skaičius. Momentų metodu įvertinkite kiek žirnių buvo kiekvienoje komandoje ir kokio skersmens buvo duobė.
 $m = [6, 4, 5, 7, 5, 4, 5, 5, 7, 4, 8, 6, 5, 6, 6, 7, 7, 2, 6, 4, 6, 5, 6, 5, 5, 6, 7, 4, 8, 8]$
3. Birželio mėnesio dienos 12 val. temperatūra yra atsitiktinis dydis X , artimas normaliajam. Naudodamiesi 15 dienų temperatūros matavimų duomenų imtimi x , su pasiklovimo lygmeniu Q sudarykite pasikliautinį intervalą temperatūros dispersijai.
 $Q = 0.62$; $x = [29.6, 20.3, 27.4, 27.3, 27.4, 36.1, 25.5, 26.1, 30.7, 23.7, 30.4, 35.8, 32.7, 34.6, 26.7]$
4. Grybas su tikimybe p yra sukirmijęs. Kiek mažiausiai reikia surinkti ir patikrinti grybų, kad tikimybės p pasikliautinio intervalo su pasiklovimo lygmeniu Q ilgis būtų ne didesnis už ε ? Uždavinį išspręskite naudodamiesi Čebyšovo nelygybe. $[Q, \varepsilon] = [0.73, 0.15]$
5. 1000 skruzdėlių porų, kurių kiekvieną sudaro juodoji ir rudoji skruzdėlės, lenktyniauja ilgo nuotolio bėgimo rungtyje. Kiekvieną sekundę juodoji skruzdėlė nubėga į priekį a mm, o rudosios skruzdėlės per sekundę nubėgto kelio ilgis yra atsitiktinis dydis, tolygiai pasiskirstęs intervale $[0; b]$. Pasinaudokite centrine ribine teorema ir įvertinkite, kiek juodųjų skruzdėlių vidutiniškai pirmaus po n sekundžių. $[a, b, n] = [9.8, 20, 425]$

1. Atsitiktinio dydžio X reikšmės yra tolygiai pasiskirstę intervale $[u; v]$, $X \sim \mathcal{T}([u; v])$. Iš stebėjimų gautos reikšmės sudaro imtį x . Momentų metodu įvertinkite intervalo rėžius u, v .
 $x = [6.2, 4.1, 4.5, 6.2, 4.2, 4, 6.7, 6.8, 6, 7.1]$
2. 1 metro pločio nuožulniu keliu riedėjo k žirnių komandų. Visose komandose žirnių buvo po lygiai. Kadangi pakalnėje buvo duobė, tai kelionę sėkmingai įveikė tik $m = [m_1, m_2, \dots, m_k]$ žirnių. Čia m_i - sėkmingai kelionę baigusių i -tosios komandos žirnių skaičius. Momentų metodu įvertinkite kiek žirnių buvo kiekvienoje komandoje ir kokio skersmens buvo duobė.
 $m = [5, 3, 3, 1, 5, 2, 3, 6, 3, 3, 4, 4, 2, 3, 4, 1, 2, 3, 0, 4, 3, 3, 5, 3, 1, 4, 1, 1, 4, 1, 2]$
3. Birželio mėnesio dienos 12 val. temperatūra yra atsitiktinis dydis X , artimas normaliajam. Naudodamiesi 15 dienų temperatūros matavimų duomenų imtimi x , su pasiklovimo lygmeniu Q sudarykite pasikliautinį intervalą temperatūros vidurkiui.
 $Q = 0.6$; $x = [23.9, 17.1, 15.5, 20.6, 20.4, 13.7, 19.2, 13.3, 17.1, 18.7, 17.8, 21.5, 20, 20.9, 20]$
4. Grybas su tikimybe p yra sukirmijęs. Kiek mažiausiai reikia surinkti ir patikrinti grybų, kad tikimybės p pasikliautinio intervalo su pasiklovimo lygmeniu Q ilgis būtų ne didesnis už ε ? Uždavinį išspręskite naudodamiesi centrine ribine teorema. $[Q, \varepsilon] = [0.65, 0.12]$
5. 1000 skruzdėlių porų, kurių kiekvieną sudaro juodoji ir rudoji skruzdėlės, lenktyniauja ilgo nuotolio bėgimo rungtyje. Kiekvieną sekundę juodoji skruzdėlė nubėga į priekį a mm, o rudosios skruzdėlės per sekundę nubėgto kelio ilgis yra atsitiktinis dydis, tolygiai pasiskirstęs intervale $[0; b]$. Pasinaudokite centrine ribine teorema ir įvertinkite, kiek juodųjų skruzdėlių vidutiniškai pirmaus po n sekundžių. $[a, b, n] = [4.87, 10, 224]$

1. Atsitiktinio dydžio X reikšmės yra tolygiai pasiskirstę intervale $[u; v]$, $X \sim \mathcal{T}([u; v])$. Iš stebėjimų gautos reikšmės sudaro imtį x . Momentų metodu įvertinkite intervalo rėžius u, v .
 $x = [7.3, 6.2, 6.9, 6.2, 7.5, 4.5, 6, 7.3, 8, 6.6, 6.7, 7, 7.4, 6.7]$
2. 1 metro pločio nuožulniu keliu riedėjo k žirnių komandų. Visose komandose žirnių buvo po lygiai. Kadangi pakalnėje buvo duobė, tai kelionę sėkmingai įveikė tik $m = [m_1, m_2, \dots, m_k]$ žirnių. Čia m_i - sėkmingai kelionę baigusių i -tosios komandos žirnių skaičius. Momentų metodu įvertinkite kiek žirnių buvo kiekvienoje komandoje ir kokio skersmens buvo duobė.
 $m = [10, 8, 9, 12, 11, 13, 12, 11, 13, 10, 8, 8, 12, 9, 13, 8, 8, 8, 13, 11, 11, 7, 9, 11, 11, 11, 10, 6, 11, 11, 12, 9]$
3. Birželio mėnesio dienos 12 val. temperatūra yra atsitiktinis dydis X , artimas normaliajam. Naudodamiesi 15 dienų temperatūros matavimų duomenų imtimi x , su pasiklovimo lygmeniu Q sudarykite pasikliautinį intervalą temperatūros vidurkiui.
 $Q = 0.89$; $x = [19, 20.5, 19.4, 18.9, 18.3, 16.2, 20.1, 18.9, 17.6, 19.1, 19.1, 18.6, 17.5, 15.9, 18.5]$
4. Grybas su tikimybe p yra sukirmijęs. Kiek mažiausiai reikia surinkti ir patikrinti grybų, kad tikimybės p pasikliautinio intervalo su pasiklovimo lygmeniu Q ilgis būtų ne didesnis už ε ? Uždavinį išspręskite naudodamiesi centrine ribine teorema. $[Q, \varepsilon] = [0.63, 0.18]$
5. 1000 skruzdėlių porų, kurių kiekvieną sudaro juodoji ir rudoji skruzdėlės, lenktyniauja ilgo nuotolio bėgimo rungtyje. Kiekvieną sekundę juodoji skruzdėlė nubėga į priekį a mm, o rudosios skruzdėlės per sekundę nubėgto kelio ilgis yra atsitiktinis dydis, tolygiai pasiskirstęs intervale $[0; b]$. Pasinaudokite centrine ribine teorema ir įvertinkite, kiek juodųjų skruzdėlių vidutiniškai pirmaus po n sekundžių. $[a, b, n] = [7.73, 16, 385]$

1. Atsitiktinio dydžio X reikšmės yra tolygiai pasiskirstę intervale $[u; v]$, $X \sim \mathcal{T}([u; v])$. Iš stebėjimų gautos reikšmės sudaro imtį x . Momentų metodu įvertinkite intervalo rėžius u, v .
 $x = [3.4, 4.5, 5.1, 2.4, 3.9, 4.8, 3.2, 5, 5.6, 5.4, 5.5]$
2. 1 metro pločio nuožulniu keliu riedėjo k žirnių komandų. Visose komandose žirnių buvo po lygiai. Kadangi pakalnėje buvo duobė, tai kelionę sėkmingai įveikė tik $m = [m_1, m_2, \dots, m_k]$ žirnių. Čia m_i - sėkmingai kelionę baigusių i -tosios komandos žirnių skaičius. Momentų metodu įvertinkite kiek žirnių buvo kiekvienoje komandoje ir kokio skersmens buvo duobė.
 $m = [6, 6, 7, 4, 7, 8, 6, 7, 5, 6, 3, 5, 6, 5, 5, 5, 7, 7, 6, 6, 4, 5, 7, 4, 5, 6]$
3. Birželio mėnesio dienos 12 val. temperatūra yra atsitiktinis dydis X , artimas normaliajam. Naudodamiesi 15 dienų temperatūros matavimų duomenų imtimi x , su pasiklovimo lygmeniu Q sudarykite pasikliautinį intervalą temperatūros dispersijai.
 $Q = 0.95$; $x = [18.6, 17.3, 17.8, 21, 19.7, 25.4, 19.2, 18.5, 17, 24.5, 18.9, 16.4, 19.7, 18.8, 19.9]$
4. Grybas su tikimybe p yra sukirmijęs. Kiek mažiausiai reikia surinkti ir patikrinti grybų, kad tikimybės p pasikliautinio intervalo su pasiklovimo lygmeniu Q ilgis būtų ne didesnis už ε ? Uždavinį išspręskite naudodamiesi centrine ribine teorema. $[Q, \varepsilon] = [0.69, 0.17]$
5. 1000 skruzdėlių porų, kurių kiekvieną sudaro juodoji ir rudoji skruzdėlės, lenktyniauja ilgo nuotolio bėgimo rungtyje. Kiekvieną sekundę juodoji skruzdėlė nubėga į priekį a mm, o rudosios skruzdėlės per sekundę nubėgto kelio ilgis yra atsitiktinis dydis, tolygiai pasiskirstęs intervale $[0; b]$. Pasinaudokite centrine ribine teorema ir įvertinkite, kiek juodųjų skruzdėlių vidutiniškai pirmaus po n sekundžių. $[a, b, n] = [5.09, 10, 293]$

1. Atsitiktinio dydžio X reikšmės yra tolygiai pasiskirstę intervale $[u; v]$, $X \sim \mathcal{T}([u; v])$. Iš stebėjimų gautos reikšmės sudaro imtį x . Momentų metodu įvertinkite intervalo rėžius u, v .
 $x = [6.5, 4, 5.9, 6.5, 4.3, 4.9, 4.5, 5.7, 4.5, 5, 6.3, 6.4, 6.2, 4.4]$
2. 1 metro pločio nuožulniu keliu riedėjo k žirnių komandų. Visose komandose žirnių buvo po lygiai. Kadangi pakalnėje buvo duobė, tai kelionę sėkmingai įveikė tik $m = [m_1, m_2, \dots, m_k]$ žirnių. Čia m_i - sėkmingai kelionę baigusių i -tosios komandos žirnių skaičius. Momentų metodu įvertinkite kiek žirnių buvo kiekvienoje komandoje ir kokio skersmens buvo duobė.
 $m = [5, 5, 2, 5, 6, 4, 6, 8, 4, 4, 4, 6, 5, 5, 7, 8, 4, 4, 3, 6, 4, 5, 6, 4, 4, 3]$
3. Birželio mėnesio dienos 12 val. temperatūra yra atsitiktinis dydis X , artimas normaliajam. Naudodamiesi 15 dienų temperatūros matavimų duomenų imtimi x , su pasiklovimo lygmeniu Q sudarykite pasikliautinį intervalą temperatūros dispersijai.
 $Q = 0.95$; $x = [20.3, 17.7, 22.4, 18.1, 21.2, 19.8, 21.7, 20.7, 20.3, 21, 19.9, 19.7, 21.5, 19.9, 22.8]$
4. Grybas su tikimybe p yra sukirmijęs. Kiek mažiausiai reikia surinkti ir patikrinti grybų, kad tikimybės p pasikliautinio intervalo su pasiklovimo lygmeniu Q ilgis būtų ne didesnis už ε ? Uždavinį išspręskite naudodamiesi centrine ribine teorema. $[Q, \varepsilon] = [0.74, 0.19]$
5. 1000 skruzdėlių porų, kurių kiekvieną sudaro juodoji ir rudoji skruzdėlės, lenktyniauja ilgo nuotolio bėgimo rungtyje. Kiekvieną sekundę juodoji skruzdėlė nubėga į priekį a mm, o rudosios skruzdėlės per sekundę nubėgto kelio ilgis yra atsitiktinis dydis, tolygiai pasiskirstęs intervale $[0; b]$. Pasinaudokite centrine ribine teorema ir įvertinkite, kiek juodųjų skruzdėlių vidutiniškai pirmaus po n sekundžių. $[a, b, n] = [3.88, 8, 375]$

1. Atsitiktinio dydžio X reikšmės yra tolygiai pasiskirstę intervale $[u; v]$, $X \sim \mathcal{T}([u; v])$. Iš stebėjimų gautos reikšmės sudaro imtį x . Momentų metodu įvertinkite intervalo rėžius u, v .
 $x = [4.1, 3.9, 4.1, 4.9, 4.2, 4.5, 5.3, 5.5, 3.6, 6.8, 3.7]$
2. 1 metro pločio nuožulniu keliu riedėjo k žirnių komandų. Visose komandose žirnių buvo po lygiai. Kadangi pakalnėje buvo duobė, tai kelionę sėkmingai įveikė tik $m = [m_1, m_2, \dots, m_k]$ žirnių. Čia m_i - sėkmingai kelionę baigusių i -tosios komandos žirnių skaičius. Momentų metodu įvertinkite kiek žirnių buvo kiekvienoje komandoje ir kokio skersmens buvo duobė.
 $m = [9, 10, 10, 9, 8, 12, 12, 10, 12, 11, 12, 11, 9, 12, 9, 11, 9, 8, 10, 9, 8, 12, 8, 11, 9, 12, 11, 12, 11, 10, 12, 10, 11, 11]$
3. Birželio mėnesio dienos 12 val. temperatūra yra atsitiktinis dydis X , artimas normaliajam. Naudodamiesi 15 dienų temperatūros matavimų duomenų imtimi x , su pasiklovimo lygmeniu Q sudarykite pasikliautinį intervalą temperatūros dispersijai.
 $Q = 0.95$; $x = [22.4, 28.4, 22.9, 28.7, 26.3, 26.7, 29.8, 24.2, 20.7, 32.8, 25.8, 24.5, 25.3, 20.5, 24.3]$
4. Grybas su tikimybe p yra sukirmijęs. Kiek mažiausiai reikia surinkti ir patikrinti grybų, kad tikimybės p pasikliautinio intervalo su pasiklovimo lygmeniu Q ilgis būtų ne didesnis už ε ? Uždavinį išspręskite naudodamiesi centrine ribine teorema. $[Q, \varepsilon] = [0.83, 0.09]$
5. 1000 skruzdėlių porų, kurių kiekvieną sudaro juodoji ir rudoji skruzdėlės, lenktyniauja ilgo nuotolio bėgimo rungtyje. Kiekvieną sekundę juodoji skruzdėlė nubėga į priekį a mm, o rudosios skruzdėlės per sekundę nubėgto kelio ilgis yra atsitiktinis dydis, tolygiai pasiskirstęs intervale $[0; b]$. Pasinaudokite centrine ribine teorema ir įvertinkite, kiek juodųjų skruzdėlių vidutiniškai pirmaus po n sekundžių. $[a, b, n] = [9.69, 20, 271]$

1. Atsitiktinio dydžio X reikšmės yra tolygiai pasiskirstę intervale $[u; v]$, $X \sim \mathcal{T}([u; v])$. Iš stebėjimų gautos reikšmės sudaro imtį x . Momentų metodu įvertinkite intervalo rėžius u, v .
 $x = [3.8, 5.5, 4.7, 4.8, 4.4, 4.3, 4.4, 5.3, 3.4, 4.3, 5.2, 3.5, 4.9]$
2. 1 metro pločio nuožulniu keliu riedėjo k žirnių komandų. Visose komandose žirnių buvo po lygiai. Kadangi pakalnėje buvo duobė, tai kelionę sėkmingai įveikė tik $m = [m_1, m_2, \dots, m_k]$ žirnių. Čia m_i - sėkmingai kelionę baigusių i -tosios komandos žirnių skaičius. Momentų metodu įvertinkite kiek žirnių buvo kiekvienoje komandoje ir kokio skersmens buvo duobė.
 $m = [9, 10, 10, 12, 8, 11, 8, 10, 10, 8, 6, 7, 11, 8, 9, 8, 6, 10, 11, 9, 11, 10, 9, 10, 6, 4, 7, 8, 7, 10, 8]$
3. Birželio mėnesio dienos 12 val. temperatūra yra atsitiktinis dydis X , artimas normaliajam. Naudodamiesi 15 dienų temperatūros matavimų duomenų imtimi x , su pasiklivimo lygmeniu Q sudarykite pasikliautinį intervalą temperatūros dispersijai.
 $Q = 0.74$; $x = [17.5, 16.5, 17.8, 21.9, 13.3, 18.2, 16.3, 16.5, 22.2, 16.5, 18.2, 16.8, 20.3, 18.7, 17.2]$
4. Grybas su tikimybe p yra sukirmijęs. Kiek mažiausiai reikia surinkti ir patikrinti grybų, kad tikimybės p pasikliautinio intervalo su pasiklivimo lygmeniu Q ilgis būtų ne didesnis už ε ? Uždavinį išspręskite naudodamiesi Čebyšovo nelygybe. $[Q, \varepsilon] = [0.95, 0.06]$
5. 1000 skruzdėlių porų, kurių kiekvieną sudaro juodoji ir rudoji skruzdėlės, lenktyniauja ilgo nuotolio bėgimo rungtyje. Kiekvieną sekundę juodoji skruzdėlė nubėga į priekį a mm, o rudosios skruzdėlės per sekundę nubėgto kelio ilgis yra atsitiktinis dydis, tolygiai pasiskirstęs intervale $[0; b]$. Pasinaudokite centrine ribine teorema ir įvertinkite, kiek juodųjų skruzdėlių vidutiniškai pirmaus po n sekundžių. $[a, b, n] = [9.47, 19, 321]$

1. Atsitiktinio dydžio X reikšmės yra tolygiai pasiskirstę intervale $[u; v]$, $X \sim \mathcal{T}([u; v])$. Iš stebėjimų gautos reikšmės sudaro imtį x . Momentų metodu įvertinkite intervalo rėžius u, v .
 $x = [4.5, 4.7, 4.7, 4.9, 4, 5.6, 6.2, 5.3, 6.3, 4]$
2. 1 metro pločio nuožulniu keliu riedėjo k žirnių komandų. Visose komandose žirnių buvo po lygiai. Kadangi pakalnėje buvo duobė, tai kelionę sėkmingai įveikė tik $m = [m_1, m_2, \dots, m_k]$ žirnių. Čia m_i - sėkmingai kelionę baigusių i -tosios komandos žirnių skaičius. Momentų metodu įvertinkite kiek žirnių buvo kiekvienoje komandoje ir kokio skersmens buvo duobė.
 $m = [3, 4, 8, 4, 5, 5, 4, 7, 4, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5, 4, 5, 5, 7, 6, 4, 7, 6, 7, 6, 5]$
3. Birželio mėnesio dienos 12 val. temperatūra yra atsitiktinis dydis X , artimas normaliajam. Naudodamiesi 15 dienų temperatūros matavimų duomenų imtimi x , su pasiklivimo lygmeniu Q sudarykite pasikliautinį intervalą temperatūros vidurkiui.
 $Q = 0.82$; $x = [14.9, 13.5, 20.2, 16.9, 13.3, 20.7, 14.2, 20.3, 11.8, 18.2, 15.7, 13.3, 20.7, 16.1, 15.1]$
4. Grybas su tikimybe p yra sukirmijęs. Kiek mažiausiai reikia surinkti ir patikrinti grybų, kad tikimybės p pasikliautinio intervalo su pasiklivimo lygmeniu Q ilgis būtų ne didesnis už ε ? Uždavinį išspręskite naudodamiesi centrine ribine teorema. $[Q, \varepsilon] = [0.72, 0.1]$
5. 1000 skruzdėlių porų, kurių kiekvieną sudaro juodoji ir rudoji skruzdėlės, lenktyniauja ilgo nuotolio bėgimo rungtyje. Kiekvieną sekundę juodoji skruzdėlė nubėga į priekį a mm, o rudosios skruzdėlės per sekundę nubėgto kelio ilgis yra atsitiktinis dydis, tolygiai pasiskirstęs intervale $[0; b]$. Pasinaudokite centrine ribine teorema ir įvertinkite, kiek juodųjų skruzdėlių vidutiniškai pirmaus po n sekundžių. $[a, b, n] = [10.17, 20, 367]$

1. Atsitiktinio dydžio X reikšmės yra tolygiai pasiskirstę intervale $[u; v]$, $X \sim \mathcal{T}([u; v])$. Iš stebėjimų gautos reikšmės sudaro imtį x . Momentų metodu įvertinkite intervalo rėžius u, v .
 $x = [5.6, 7.3, 6.3, 4.5, 5.7, 7.2, 4.4, 4.6, 4.5, 6.2, 4.5, 7.3, 5.7, 6.3]$
2. 1 metro pločio nuožulniu keliu riedėjo k žirnių komandų. Visose komandose žirnių buvo po lygiai. Kadangi pakalnėje buvo duobė, tai kelionę sėkmingai įveikė tik $m = [m_1, m_2, \dots, m_k]$ žirnių. Čia m_i - sėkmingai kelionę baigusią i -tosios komandos žirnių skaičius. Momentų metodu įvertinkite kiek žirnių buvo kiekvienoje komandoje ir kokio skersmens buvo duobė.
 $m = [6, 5, 5, 4, 5, 3, 7, 7, 5, 8, 4, 9, 7, 6, 1, 5, 5, 3, 9, 4, 4, 8, 3, 5, 5, 7, 7, 6, 7, 6]$
3. Birželio mėnesio dienos 12 val. temperatūra yra atsitiktinis dydis X , artimas normaliajam. Naudodamiesi 15 dienų temperatūros matavimų duomenų imtimi x , su pasiklovimo lygmeniu Q sudarykite pasikliautinį intervalą temperatūros dispersijai.
 $Q = 0.7$; $x = [24.2, 23.5, 22.7, 26.3, 25, 25.8, 24, 26, 25.8, 25.8, 26, 23.4, 26.2, 23.6, 23.7]$
4. Grybas su tikimybe p yra sukirmijęs. Kiek mažiausiai reikia surinkti ir patikrinti grybų, kad tikimybės p pasikliautinio intervalo su pasiklovimo lygmeniu Q ilgis būtų ne didesnis už ε ? Uždavinį išspręskite naudodamiesi centrine ribine teorema. $[Q, \varepsilon] = [0.85, 0.07]$
5. 1000 skruzdėlių porų, kurių kiekvieną sudaro juodoji ir rudoji skruzdėlės, lenktyniauja ilgo nuotolio bėgimo rungtyje. Kiekvieną sekundę juodoji skruzdėlė nubėga į priekį a mm, o rudosios skruzdėlės per sekundę nubėgto kelio ilgis yra atsitiktinis dydis, tolygiai pasiskirstęs intervale $[0; b]$. Pasinaudokite centrine ribine teorema ir įvertinkite, kiek juodųjų skruzdėlių vidutiniškai pirmaus po n sekundžių. $[a, b, n] = [8.27, 16, 253]$

1. Atsitiktinio dydžio X reikšmės yra tolygiai pasiskirstę intervale $[u; v]$, $X \sim \mathcal{T}([u; v])$. Iš stebėjimų gautos reikšmės sudaro imtį x . Momentų metodu įvertinkite intervalo rėžius u, v .
 $x = [7.7, 4.8, 5.1, 5.1, 6.4, 7.1, 4.2, 4.1, 7.8, 7.2, 6, 5.8, 5.4, 5.4, 4.5]$
2. 1 metro pločio nuožulniu keliu riedėjo k žirnių komandų. Visose komandose žirnių buvo po lygiai. Kadangi pakalnėje buvo duobė, tai kelionę sėkmingai įveikė tik $m = [m_1, m_2, \dots, m_k]$ žirnių. Čia m_i - sėkmingai kelionę baigusią i -tosios komandos žirnių skaičius. Momentų metodu įvertinkite kiek žirnių buvo kiekvienoje komandoje ir kokio skersmens buvo duobė.
 $m = [3, 2, 5, 4, 4, 7, 6, 5, 6, 4, 6, 5, 3, 1, 3, 6, 2, 2, 3, 5, 5, 5, 8, 5, 5, 8]$
3. Birželio mėnesio dienos 12 val. temperatūra yra atsitiktinis dydis X , artimas normaliajam. Naudodamiesi 15 dienų temperatūros matavimų duomenų imtimi x , su pasiklovimo lygmeniu Q sudarykite pasikliautinį intervalą temperatūros vidurkiui.
 $Q = 0.91$; $x = [27, 29.2, 28.8, 28.1, 27.7, 27.3, 27.2, 28.3, 27.6, 29.3, 28.6, 25.5, 28.8, 26.2, 27.7]$
4. Grybas su tikimybe p yra sukirmijęs. Kiek mažiausiai reikia surinkti ir patikrinti grybų, kad tikimybės p pasikliautinio intervalo su pasiklovimo lygmeniu Q ilgis būtų ne didesnis už ε ? Uždavinį išspręskite naudodamiesi Čebyšovo nelygybe. $[Q, \varepsilon] = [0.62, 0.11]$
5. 1000 skruzdėlių porų, kurių kiekvieną sudaro juodoji ir rudoji skruzdėlės, lenktyniauja ilgo nuotolio bėgimo rungtyje. Kiekvieną sekundę juodoji skruzdėlė nubėga į priekį a mm, o rudosios skruzdėlės per sekundę nubėgto kelio ilgis yra atsitiktinis dydis, tolygiai pasiskirstęs intervale $[0; b]$. Pasinaudokite centrine ribine teorema ir įvertinkite, kiek juodųjų skruzdėlių vidutiniškai pirmaus po n sekundžių. $[a, b, n] = [9.89, 20, 409]$