

0415.1

1. Urnoje yra skaičiais $1, 2, \dots, n$ sužymėti rutuliai. Atsitiktinai vienas po kito traukiami su grąžinimu du rutuliai. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? Ištraukus pirmą rutulį įsitikinta, kad ant jo užrašytas lyginis skaičius. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? ($[n, x] = [11, 10]$)
2. Laisvos kino salės vietos sunumeruotos skaičiais $1, 2, \dots, n$. m draugų vienas po kito perka bilietus, vietos jiems skiriamos atsitiktinai. Kokia tikimybė, kad visi gaus vietas su lyginiais numeriais? Anksčiau atėję k draugų gavo vietas su lyginiais numeriais. Kokia tikimybė, kad likusieji irgi gaus vietas su lyginiais numeriais? ($[n, m, k] = [28, 6, 3]$)
3. A gavo m gerų ir n blogų SMS žinučių, vieną iš jų atsitiktinai ištrynė, pridėjo vieną gerą ir visas nusiuntė B. B taip pat vieną atsitiktinai ištrynė ir pridėjęs vieną gerą nusiuntė C. Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A? Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A, jeigu B vieną atsitiktinai ištrynęs pridėjo vieną blogą žinutę? ($[m, n] = [10, 10]$)
4. Ligos simptomus turi $P\%$ šalies gyventojų. Atlikus testą simptomą turinčiam žmogui, jis yra nustatomas su tikimybe p_1 , o neturinčiam simptomo žmogui testas duoda teigiamą atsakymą su tikimybe p_2 . Kokia tikimybė, kad atlikus testą atsitiktiniam žmogui rezultatas bus teigiamas? Kokia tikimybė, kad žmogus, kuriam testo rezultatas buvo teigiamas, iš tikrųjų turi ligos simptomą? ($[P, p_1, p_2] = [17, 0.82, 0.13]$)
5. Yra dvi urnos su baltais ir juodais rutuliais. Pirmojoje yra a baltų ir b juodų, o antrojoje - c baltų ir d juodų rutulių. Iš pirmosios urnos į antrąją perkeliama k atsitiktinai paimtų rutulių. Po to iš antrosios urnos traukiamas vienas rutulys. Kokia tikimybė, kad jis bus baltas? ($a = 14, b = 7, c = 12, d = 15, k = 15$)

0415.2

1. Urnoje yra skaičiais $1, 2, \dots, n$ sužymėti rutuliai. Atsitiktinai vienas po kito traukiami su grąžinimu du rutuliai. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? Ištraukus pirmą rutulį įsitikinta, kad ant jo užrašytas lyginis skaičius. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? ($[n, x] = [9, 14]$)
2. Laisvos kino salės vietos sunumeruotos skaičiais $1, 2, \dots, n$. m draugų vienas po kito perka bilietus, vietos jiems skiriamos atsitiktinai. Kokia tikimybė, kad visi gaus vietas su lyginiais numeriais? Anksčiau atėję k draugų gavo vietas su lyginiais numeriais. Kokia tikimybė, kad likusieji irgi gaus vietas su lyginiais numeriais? ($[n, m, k] = [41, 5, 4]$)
3. A gavo m gerų ir n blogų SMS žinučių, vieną iš jų atsitiktinai ištrynė, pridėjo vieną gerą ir visas nusiuntė B. B taip pat vieną atsitiktinai ištrynė ir pridėjęs vieną gerą nusiuntė C. Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A? Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A, jeigu B vieną atsitiktinai ištrynęs pridėjo vieną blogą žinutę? ($[m, n] = [6, 16]$)
4. Ligos simptomus turi $P\%$ šalies gyventojų. Atlikus testą simptomą turinčiam žmogui, jis yra nustatomas su tikimybe p_1 , o neturinčiam simptomo žmogui testas duoda teigiamą atsakymą su tikimybe p_2 . Kokia tikimybė, kad atlikus testą atsitiktiniam žmogui rezultatas bus teigiamas? Kokia tikimybė, kad žmogus, kuriam testo rezultatas buvo teigiamas, iš tikrųjų turi ligos simptomą? ($[P, p_1, p_2] = [15, 0.74, 0.17]$)
5. Taupyklėje yra m tikrų monetų ir n falsifikatų, kurių abiejose pusėse skaičiai. Iš taupyklės atsitiktinai paimta viena moneta buvo mėtoma k kartų ir kiekvieną kartą atsiversdavo skaičius. Kokia tikimybė, kad ši moneta - falsifikatas? ($m = 27, n = 27, k = 4$)

0415.3

1. Urnoje yra skaičiais $1, 2, \dots, n$ sužymėti rutuliai. Atsitiktinai vienas po kito traukiami su grąžinimu du rutuliai. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? Ištraukus pirmą rutulį įsitikinta, kad ant jo užrašytas lyginis skaičius. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? $([n, x] = [11, 17])$
2. Laisvos kino salės vietos sunumeruotos skaičiais $1, 2, \dots, n$. m draugų vienas po kito perka bilietus, vietos jiems skiriamos atsitiktinai. Kokia tikimybė, kad visi gaus vietas su lyginiais numeriais? Anksčiau atėję k draugų gavo vietas su lyginiais numeriais. Kokia tikimybė, kad likusieji irgi gaus vietas su lyginiais numeriais? $([n, m, k] = [42, 5, 2])$
3. A gavo m gerų ir n blogų SMS žinučių, vieną iš jų atsitiktinai ištrynė, pridėjo vieną gerą ir visas nusiuntė B. B taip pat vieną atsitiktinai ištrynė ir pridėjęs vieną gerą nusiuntė C. Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A? Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A, jeigu B vieną atsitiktinai ištrynęs pridėjo vieną blogą žinutę? $([m, n] = [10, 6])$
4. Ligos simptomus turi $P\%$ šalies gyventojų. Atlikus testą simptomą turinčiam žmogui, jis yra nustatomas su tikimybe p_1 , o neturinčiam simptomo žmogui testas duoda teigiamą atsakymą su tikimybe p_2 . Kokia tikimybė, kad atlikus testą atsitiktiniam žmogui rezultatas bus teigiamas? Kokia tikimybė, kad žmogus, kuriam testo rezultatas buvo teigiamas, iš tikrųjų turi ligos simptomą? $([P, p_1, p_2] = [9, 0.76, 0.09])$
5. Teismas susideda iš 3 teisėjų. Du iš jų, nepriklausomai vienas nuo kito, priima teisingus sprendimus su tikimybe p . Trečiasis teisėjas pritaria pirmųjų dviejų sprendimams, kai jie sutampa. Esant skirtingoms pirmųjų dviejų teisėjų nuomonėms, trečiasis sprendžia pats ir su tikimybe q klįsta. Kokia tikimybė, kad teismas nesuklys, jei nuosprendis priimamas balsų dauguma? $([p, q] = [0.7, 0.17])$

0415.4

1. Urnoje yra skaičiais $1, 2, \dots, n$ sužymėti rutuliai. Atsitiktinai vienas po kito traukiami su grąžinimu du rutuliai. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? Ištraukus pirmą rutulį įsitikinta, kad ant jo užrašytas lyginis skaičius. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? $([n, x] = [10, 15])$
2. Laisvos kino salės vietos sunumeruotos skaičiais $1, 2, \dots, n$. m draugų vienas po kito perka bilietus, vietos jiems skiriamos atsitiktinai. Kokia tikimybė, kad visi gaus vietas su lyginiais numeriais? Anksčiau atėję k draugų gavo vietas su lyginiais numeriais. Kokia tikimybė, kad likusieji irgi gaus vietas su lyginiais numeriais? $([n, m, k] = [14, 4, 1])$
3. A gavo m gerų ir n blogų SMS žinučių, vieną iš jų atsitiktinai ištrynė, pridėjo vieną gerą ir visas nusiuntė B. B taip pat vieną atsitiktinai ištrynė ir pridėjęs vieną gerą nusiuntė C. Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A? Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A, jeigu B vieną atsitiktinai ištrynęs pridėjo vieną blogą žinutę? $([m, n] = [17, 4])$
4. Ligos simptomus turi $P\%$ šalies gyventojų. Atlikus testą simptomą turinčiam žmogui, jis yra nustatomas su tikimybe p_1 , o neturinčiam simptomo žmogui testas duoda teigiamą atsakymą su tikimybe p_2 . Kokia tikimybė, kad atlikus testą atsitiktiniam žmogui rezultatas bus teigiamas? Kokia tikimybė, kad žmogus, kuriam testo rezultatas buvo teigiamas, iš tikrųjų turi ligos simptomą? $([P, p_1, p_2] = [9, 0.96, 0.08])$
5. Autobuse važiuoja n keleivių. Artimiausioje stotelėje bet kuris iš jų gali išlipti su tikimybe p . Be to, su tikimybe q naujų keleivių neįlips, o tikimybė, kad įlips vienas naujas keleivis, yra $1 - q$. Raskite tikimybę, kad iš stotelės pajudėjusiame autobuse bus k keleivių. $([n, k, p, q] = [5, 3, 0.27, 0.57])$

0415.5

1. Urnoje yra skaičiais $1, 2, \dots, n$ sužymėti rutuliai. Atsitiktinai vienas po kito traukiami su grąžinimu du rutuliai. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? Ištraukus pirmą rutulį įsitikinta, kad ant jo užrašytas lyginis skaičius. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? $([n, x] = [15, 3])$
2. Laisvos kino salės vietos sunumeruotos skaičiais $1, 2, \dots, n$. m draugų vienas po kito perka bilietus, vietos jiems skiriamos atsitiktinai. Kokia tikimybė, kad visi gaus vietas su lyginiais numeriais? Anksčiau atėję k draugų gavo vietas su lyginiais numeriais. Kokia tikimybė, kad likusieji irgi gaus vietas su lyginiais numeriais? $([n, m, k] = [9, 2, 1])$
3. A gavo m gerų ir n blogų SMS žinučių, vieną iš jų atsitiktinai ištrynė, pridėjo vieną gerą ir visas nusiuntė B. B taip pat vieną atsitiktinai ištrynė ir pridėjęs vieną gerą nusiuntė C. Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A? Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A, jeigu B vieną atsitiktinai ištrynęs pridėjo vieną blogą žinutę? $([m, n] = [6, 11])$
4. Ligos simptomus turi $P\%$ šalies gyventojų. Atlikus testą simptomą turinčiam žmogui, jis yra nustatomas su tikimybe p_1 , o neturinčiam simptomo žmogui testas duoda teigiamą atsakymą su tikimybe p_2 . Kokia tikimybė, kad atlikus testą atsitiktiniam žmogui rezultatas bus teigiamas? Kokia tikimybė, kad žmogus, kuriam testo rezultatas buvo teigiamas, iš tikrųjų turi ligos simptomą? $([P, p_1, p_2] = [12, 0.89, 0.17])$
5. Teismas susideda iš 3 teisėjų. Du iš jų, nepriklausomai vienas nuo kito, priima teisingus sprendimus su tikimybe p . Trečiasis teisėjas pritaria pirmųjų dviejų sprendimams, kai jie sutampa. Esant skirtingoms pirmųjų dviejų teisėjų nuomonėms, trečiasis sprendžia pats ir su tikimybe q klįsta. Kokia tikimybė, kad teismas nesuklys, jei nuosprendis priimamas balsų dauguma? $([p, q] = [0.76, 0.32])$

0415.6

1. Urnoje yra skaičiais $1, 2, \dots, n$ sužymėti rutuliai. Atsitiktinai vienas po kito traukiami su grąžinimu du rutuliai. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? Ištraukus pirmą rutulį įsitikinta, kad ant jo užrašytas lyginis skaičius. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? $([n, x] = [6, 5])$
2. Laisvos kino salės vietos sunumeruotos skaičiais $1, 2, \dots, n$. m draugų vienas po kito perka bilietus, vietos jiems skiriamos atsitiktinai. Kokia tikimybė, kad visi gaus vietas su lyginiais numeriais? Anksčiau atėję k draugų gavo vietas su lyginiais numeriais. Kokia tikimybė, kad likusieji irgi gaus vietas su lyginiais numeriais? $([n, m, k] = [32, 5, 2])$
3. A gavo m gerų ir n blogų SMS žinučių, vieną iš jų atsitiktinai ištrynė, pridėjo vieną gerą ir visas nusiuntė B. B taip pat vieną atsitiktinai ištrynė ir pridėjęs vieną gerą nusiuntė C. Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A? Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A, jeigu B vieną atsitiktinai ištrynęs pridėjo vieną blogą žinutę? $([m, n] = [10, 7])$
4. Ligos simptomus turi $P\%$ šalies gyventojų. Atlikus testą simptomą turinčiam žmogui, jis yra nustatomas su tikimybe p_1 , o neturinčiam simptomo žmogui testas duoda teigiamą atsakymą su tikimybe p_2 . Kokia tikimybė, kad atlikus testą atsitiktiniam žmogui rezultatas bus teigiamas? Kokia tikimybė, kad žmogus, kuriam testo rezultatas buvo teigiamas, iš tikrųjų turi ligos simptomą? $([P, p_1, p_2] = [9, 0.89, 0.09])$
5. Autobuse važiuoja n keleivių. Artimiausioje stotelėje bet kuris iš jų gali išlipti su tikimybe p . Be to, su tikimybe q naujų keleivių neįlips, o tikimybė, kad įlips vienas naujas keleivis, yra $1 - q$. Raskite tikimybę, kad iš stotelės pajudėjusiame autobuse bus k keleivių. $([n, k, p, q] = [4, 3, 0.5, 0.34])$

1. Urnoje yra skaičiais $1, 2, \dots, n$ sužymėti rutuliai. Atsitiktinai vienas po kito traukiami su grąžinimu du rutuliai. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? Ištraukus pirmą rutulį įsitikinta, kad ant jo užrašytas lyginis skaičius. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? ($[n, x] = [6, 8]$)
2. Laisvos kino salės vietos sunumeruotos skaičiais $1, 2, \dots, n$. m draugų vienas po kito perka bilietus, vietos jiems skiriamos atsitiktinai. Kokia tikimybė, kad visi gaus vietas su lyginiais numeriais? Anksčiau atėję k draugų gavo vietas su lyginiais numeriais. Kokia tikimybė, kad likusieji irgi gaus vietas su lyginiais numeriais? ($[n, m, k] = [29, 3, 1]$)
3. A gavo m gerų ir n blogų SMS žinučių, vieną iš jų atsitiktinai ištrynė, pridėjo vieną gerą ir visas nusiuntė B. B taip pat vieną atsitiktinai ištrynė ir pridėjęs vieną gerą nusiuntė C. Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A? Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A, jeigu B vieną atsitiktinai ištrynęs pridėjo vieną blogą žinutę? ($[m, n] = [7, 11]$)
4. Ligos simptomus turi $P\%$ šalies gyventojų. Atlikus testą simptomą turinčiam žmogui, jis yra nustatomas su tikimybe p_1 , o neturinčiam simptomo žmogui testas duoda teigiamą atsakymą su tikimybe p_2 . Kokia tikimybė, kad atlikus testą atsitiktiniam žmogui rezultatas bus teigiamas? Kokia tikimybė, kad žmogus, kuriam testo rezultatas buvo teigiamas, iš tikrųjų turi ligos simptomą? ($[P, p_1, p_2] = [15, 0.73, 0.07]$)
5. Taupyklėje yra m tikrų monetų ir n falsifikatų, kurių abiejose pusėse skaičiai. Iš taupyklės atsitiktinai paimta viena moneta buvo mėtoma k kartų ir kiekvieną kartą atsiversdavo skaičius. Kokia tikimybė, kad ši moneta - falsifikatas? ($m = 53, n = 3, k = 8$)

1. Urnoje yra skaičiais $1, 2, \dots, n$ sužymėti rutuliai. Atsitiktinai vienas po kito traukiami su grąžinimu du rutuliai. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? Ištraukus pirmą rutulį įsitikinta, kad ant jo užrašytas lyginis skaičius. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? ($[n, x] = [15, 4]$)
2. Laisvos kino salės vietos sunumeruotos skaičiais $1, 2, \dots, n$. m draugų vienas po kito perka bilietus, vietos jiems skiriamos atsitiktinai. Kokia tikimybė, kad visi gaus vietas su lyginiais numeriais? Anksčiau atėję k draugų gavo vietas su lyginiais numeriais. Kokia tikimybė, kad likusieji irgi gaus vietas su lyginiais numeriais? ($[n, m, k] = [43, 7, 4]$)
3. A gavo m gerų ir n blogų SMS žinučių, vieną iš jų atsitiktinai ištrynė, pridėjo vieną gerą ir visas nusiuntė B. B taip pat vieną atsitiktinai ištrynė ir pridėjęs vieną gerą nusiuntė C. Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A? Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A, jeigu B vieną atsitiktinai ištrynęs pridėjo vieną blogą žinutę? ($[m, n] = [11, 14]$)
4. Ligos simptomus turi $P\%$ šalies gyventojų. Atlikus testą simptomą turinčiam žmogui, jis yra nustatomas su tikimybe p_1 , o neturinčiam simptomo žmogui testas duoda teigiamą atsakymą su tikimybe p_2 . Kokia tikimybė, kad atlikus testą atsitiktiniam žmogui rezultatas bus teigiamas? Kokia tikimybė, kad žmogus, kuriam testo rezultatas buvo teigiamas, iš tikrųjų turi ligos simptomą? ($[P, p_1, p_2] = [12, 0.84, 0.07]$)
5. Teismas susideda iš 3 teisėjų. Du iš jų, nepriklausomai vienas nuo kito, priima teisingus sprendimus su tikimybe p . Trečiasis teisėjas pritaria pirmųjų dviejų sprendimams, kai jie sutampa. Esant skirtingoms pirmųjų dviejų teisėjų nuomonėms, trečiasis sprendžia pats ir su tikimybe q klysta. Kokia tikimybė, kad teismas nesuklys, jei nuosprendis priimamas balsų dauguma? ($[p, q] = [0.87, 0.42]$)

0415.9

1. Urnoje yra skaičiais $1, 2, \dots, n$ sužymėti rutuliai. Atsitiktinai vienas po kito traukiami su grąžinimu du rutuliai. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? Ištraukus pirmą rutulį įsitikinta, kad ant jo užrašytas lyginis skaičius. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? ($[n, x] = [14, 13]$)
2. Laisvos kino salės vietos sunumeruotos skaičiais $1, 2, \dots, n$. m draugų vienas po kito perka bilietus, vietos jiems skiriamos atsitiktinai. Kokia tikimybė, kad visi gaus vietas su lyginiais numeriais? Anksčiau atėję k draugų gavo vietas su lyginiais numeriais. Kokia tikimybė, kad likusieji irgi gaus vietas su lyginiais numeriais? ($[n, m, k] = [24, 2, 1]$)
3. A gavo m gerų ir n blogų SMS žinučių, vieną iš jų atsitiktinai ištrynė, pridėjo vieną gerą ir visas nusiuntė B. B taip pat vieną atsitiktinai ištrynė ir pridėjęs vieną gerą nusiuntė C. Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A? Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A, jeigu B vieną atsitiktinai ištrynęs pridėjo vieną blogą žinutę? ($[m, n] = [15, 8]$)
4. Ligos simptomus turi $P\%$ šalies gyventojų. Atlikus testą simptomą turinčiam žmogui, jis yra nustatomas su tikimybe p_1 , o neturinčiam simptomo žmogui testas duoda teigiamą atsakymą su tikimybe p_2 . Kokia tikimybė, kad atlikus testą atsitiktiniam žmogui rezultatas bus teigiamas? Kokia tikimybė, kad žmogus, kuriam testo rezultatas buvo teigiamas, iš tikrųjų turi ligos simptomą? ($[P, p_1, p_2] = [7, 0.73, 0.05]$)
5. Teismas susideda iš 3 teisėjų. Du iš jų, nepriklausomai vienas nuo kito, priima teisingus sprendimus su tikimybe p . Trečiasis teisėjas pritaria pirmųjų dviejų sprendimams, kai jie sutampa. Esant skirtingoms pirmųjų dviejų teisėjų nuomonėms, trečiasis sprendžia pats ir su tikimybe q klįsta. Kokia tikimybė, kad teismas nesuklys, jei nuosprendis priimamas balsų dauguma? ($[p, q] = [0.66, 0.39]$)

0415.10

1. Urnoje yra skaičiais $1, 2, \dots, n$ sužymėti rutuliai. Atsitiktinai vienas po kito traukiami su grąžinimu du rutuliai. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? Ištraukus pirmą rutulį įsitikinta, kad ant jo užrašytas lyginis skaičius. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? ($[n, x] = [10, 8]$)
2. Laisvos kino salės vietos sunumeruotos skaičiais $1, 2, \dots, n$. m draugų vienas po kito perka bilietus, vietos jiems skiriamos atsitiktinai. Kokia tikimybė, kad visi gaus vietas su lyginiais numeriais? Anksčiau atėję k draugų gavo vietas su lyginiais numeriais. Kokia tikimybė, kad likusieji irgi gaus vietas su lyginiais numeriais? ($[n, m, k] = [11, 2, 1]$)
3. A gavo m gerų ir n blogų SMS žinučių, vieną iš jų atsitiktinai ištrynė, pridėjo vieną gerą ir visas nusiuntė B. B taip pat vieną atsitiktinai ištrynė ir pridėjęs vieną gerą nusiuntė C. Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A? Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A, jeigu B vieną atsitiktinai ištrynęs pridėjo vieną blogą žinutę? ($[m, n] = [8, 7]$)
4. Ligos simptomus turi $P\%$ šalies gyventojų. Atlikus testą simptomą turinčiam žmogui, jis yra nustatomas su tikimybe p_1 , o neturinčiam simptomo žmogui testas duoda teigiamą atsakymą su tikimybe p_2 . Kokia tikimybė, kad atlikus testą atsitiktiniam žmogui rezultatas bus teigiamas? Kokia tikimybė, kad žmogus, kuriam testo rezultatas buvo teigiamas, iš tikrųjų turi ligos simptomą? ($[P, p_1, p_2] = [8, 0.86, 0.13]$)
5. Yra dvi urnos su baltais ir juodais rutuliais. Pirmojoje yra a baltų ir b juodų, o antrojoje - c baltų ir d juodų rutulių. Iš pirmosios urnos į antrąją perkeliama k atsitiktinai paimtų rutulių. Po to iš antrosios urnos traukiamas vienas rutulys. Kokia tikimybė, kad jis bus baltas? ($a = 10, b = 9, c = 14, d = 13, k = 12$)

0415.11

1. Urnoje yra skaičiais $1, 2, \dots, n$ sužymėti rutuliai. Atsitiktinai vienas po kito traukiami su grąžinimu du rutuliai. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? Ištraukus pirmą rutulį įsitikinta, kad ant jo užrašytas lyginis skaičius. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? ($[n, x] = [15, 23]$)
2. Laisvos kino salės vietos sunumeruotos skaičiais $1, 2, \dots, n$. m draugų vienas po kito perka bilietus, vietos jiems skiriamos atsitiktinai. Kokia tikimybė, kad visi gaus vietas su lyginiais numeriais? Anksčiau atėję k draugų gavo vietas su lyginiais numeriais. Kokia tikimybė, kad likusieji irgi gaus vietas su lyginiais numeriais? ($[n, m, k] = [35, 4, 3]$)
3. A gavo m gerų ir n blogų SMS žinučių, vieną iš jų atsitiktinai ištrynė, pridėjo vieną gerą ir visas nusiuntė B. B taip pat vieną atsitiktinai ištrynė ir pridėjęs vieną gerą nusiuntė C. Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A? Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A, jeigu B vieną atsitiktinai ištrynęs pridėjo vieną blogą žinutę? ($[m, n] = [10, 14]$)
4. Ligos simptomus turi $P\%$ šalies gyventojų. Atlikus testą simptomą turinčiam žmogui, jis yra nustatomas su tikimybe p_1 , o neturinčiam simptomo žmogui testas duoda teigiamą atsakymą su tikimybe p_2 . Kokia tikimybė, kad atlikus testą atsitiktiniam žmogui rezultatas bus teigiamas? Kokia tikimybė, kad žmogus, kuriam testo rezultatas buvo teigiamas, iš tikrųjų turi ligos simptomą? ($[P, p_1, p_2] = [8, 0.83, 0.17]$)
5. Yra dvi urnos su baltais ir juodais rutuliais. Pirmojoje yra a baltų ir b juodų, o antrojoje - c baltų ir d juodų rutulių. Iš pirmosios urnos į antrąją perkeliama k atsitiktinai paimtų rutulių. Po to iš antrosios urnos traukiamas vienas rutulys. Kokia tikimybė, kad jis bus baltas? ($a = 11, b = 3, c = 9, d = 11, k = 4$)

0415.12

1. Urnoje yra skaičiais $1, 2, \dots, n$ sužymėti rutuliai. Atsitiktinai vienas po kito traukiami su grąžinimu du rutuliai. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? Ištraukus pirmą rutulį įsitikinta, kad ant jo užrašytas lyginis skaičius. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? ($[n, x] = [14, 15]$)
2. Laisvos kino salės vietos sunumeruotos skaičiais $1, 2, \dots, n$. m draugų vienas po kito perka bilietus, vietos jiems skiriamos atsitiktinai. Kokia tikimybė, kad visi gaus vietas su lyginiais numeriais? Anksčiau atėję k draugų gavo vietas su lyginiais numeriais. Kokia tikimybė, kad likusieji irgi gaus vietas su lyginiais numeriais? ($[n, m, k] = [28, 6, 3]$)
3. A gavo m gerų ir n blogų SMS žinučių, vieną iš jų atsitiktinai ištrynė, pridėjo vieną gerą ir visas nusiuntė B. B taip pat vieną atsitiktinai ištrynė ir pridėjęs vieną gerą nusiuntė C. Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A? Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A, jeigu B vieną atsitiktinai ištrynęs pridėjo vieną blogą žinutę? ($[m, n] = [8, 10]$)
4. Ligos simptomus turi $P\%$ šalies gyventojų. Atlikus testą simptomą turinčiam žmogui, jis yra nustatomas su tikimybe p_1 , o neturinčiam simptomo žmogui testas duoda teigiamą atsakymą su tikimybe p_2 . Kokia tikimybė, kad atlikus testą atsitiktiniam žmogui rezultatas bus teigiamas? Kokia tikimybė, kad žmogus, kuriam testo rezultatas buvo teigiamas, iš tikrųjų turi ligos simptomą? ($[P, p_1, p_2] = [12, 0.93, 0.15]$)
5. Yra dvi urnos su baltais ir juodais rutuliais. Pirmojoje yra a baltų ir b juodų, o antrojoje - c baltų ir d juodų rutulių. Iš pirmosios urnos į antrąją perkeliama k atsitiktinai paimtų rutulių. Po to iš antrosios urnos traukiamas vienas rutulys. Kokia tikimybė, kad jis bus baltas? ($a = 17, b = 3, c = 12, d = 21, k = 10$)

0415.13

- Urnoje yra skaičiais $1, 2, \dots, n$ sužymėti rutuliai. Atsitiktinai vienas po kito traukiami su grąžinimu du rutuliai. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? Ištraukus pirmą rutulį įsitikinta, kad ant jo užrašytas lyginis skaičius. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? ($[n, x] = [9, 12]$)
- Laisvos kino salės vietos sunumeruotos skaičiais $1, 2, \dots, n$. m draugų vienas po kito perka bilietus, vietos jiems skiriamos atsitiktinai. Kokia tikimybė, kad visi gaus vietas su lyginiais numeriais? Anksčiau atėję k draugų gavo vietas su lyginiais numeriais. Kokia tikimybė, kad likusieji irgi gaus vietas su lyginiais numeriais? ($[n, m, k] = [29, 6, 4]$)
- A gavo m gerų ir n blogų SMS žinučių, vieną iš jų atsitiktinai ištrynė, pridėjo vieną gerą ir visas nusiuntė B. B taip pat vieną atsitiktinai ištrynė ir pridėjęs vieną gerą nusiuntė C. Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A? Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A, jeigu B vieną atsitiktinai ištrynęs pridėjo vieną blogą žinutę? ($[m, n] = [9, 13]$)
- Ligos simptomus turi $P\%$ šalies gyventojų. Atlikus testą simptomą turinčiam žmogui, jis yra nustatomas su tikimybe p_1 , o neturinčiam simptomo žmogui testas duoda teigiamą atsakymą su tikimybe p_2 . Kokia tikimybė, kad atlikus testą atsitiktiniam žmogui rezultatas bus teigiamas? Kokia tikimybė, kad žmogus, kuriam testo rezultatas buvo teigiamas, iš tikrųjų turi ligos simptomą? ($[P, p_1, p_2] = [8, 0.84, 0.08]$)
- Yra dvi urnos su baltais ir juodais rutuliais. Pirmojoje yra a baltų ir b juodų, o antrojoje - c baltų ir d juodų rutulių. Iš pirmosios urnos į antrąją perkeliama k atsitiktinai paimtų rutulių. Po to iš antrosios urnos traukiamas vienas rutulys. Kokia tikimybė, kad jis bus baltas? ($a = 19, b = 5, c = 21, d = 6, k = 13$)

0415.14

- Urnoje yra skaičiais $1, 2, \dots, n$ sužymėti rutuliai. Atsitiktinai vienas po kito traukiami su grąžinimu du rutuliai. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? Ištraukus pirmą rutulį įsitikinta, kad ant jo užrašytas lyginis skaičius. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? ($[n, x] = [15, 11]$)
- Laisvos kino salės vietos sunumeruotos skaičiais $1, 2, \dots, n$. m draugų vienas po kito perka bilietus, vietos jiems skiriamos atsitiktinai. Kokia tikimybė, kad visi gaus vietas su lyginiais numeriais? Anksčiau atėję k draugų gavo vietas su lyginiais numeriais. Kokia tikimybė, kad likusieji irgi gaus vietas su lyginiais numeriais? ($[n, m, k] = [16, 3, 2]$)
- A gavo m gerų ir n blogų SMS žinučių, vieną iš jų atsitiktinai ištrynė, pridėjo vieną gerą ir visas nusiuntė B. B taip pat vieną atsitiktinai ištrynė ir pridėjęs vieną gerą nusiuntė C. Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A? Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A, jeigu B vieną atsitiktinai ištrynęs pridėjo vieną blogą žinutę? ($[m, n] = [7, 3]$)
- Ligos simptomus turi $P\%$ šalies gyventojų. Atlikus testą simptomą turinčiam žmogui, jis yra nustatomas su tikimybe p_1 , o neturinčiam simptomo žmogui testas duoda teigiamą atsakymą su tikimybe p_2 . Kokia tikimybė, kad atlikus testą atsitiktiniam žmogui rezultatas bus teigiamas? Kokia tikimybė, kad žmogus, kuriam testo rezultatas buvo teigiamas, iš tikrųjų turi ligos simptomą? ($[P, p_1, p_2] = [4, 0.82, 0.08]$)
- Yra dvi urnos su baltais ir juodais rutuliais. Pirmojoje yra a baltų ir b juodų, o antrojoje - c baltų ir d juodų rutulių. Iš pirmosios urnos į antrąją perkeliama k atsitiktinai paimtų rutulių. Po to iš antrosios urnos traukiamas vienas rutulys. Kokia tikimybė, kad jis bus baltas? ($a = 20, b = 4, c = 17, d = 4, k = 11$)

1. Urnoje yra skaičiais $1, 2, \dots, n$ sužymėti rutuliai. Atsitiktinai vienas po kito traukiami su grąžinimu du rutuliai. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? Ištraukus pirmą rutulį įsitikinta, kad ant jo užrašytas lyginis skaičius. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? ($[n, x] = [9, 14]$)
2. Laisvos kino salės vietos sunumeruotos skaičiais $1, 2, \dots, n$. m draugų vienas po kito perka bilietus, vietos jiems skiriamos atsitiktinai. Kokia tikimybė, kad visi gaus vietas su lyginiais numeriais? Anksčiau atėję k draugų gavo vietas su lyginiais numeriais. Kokia tikimybė, kad likusieji irgi gaus vietas su lyginiais numeriais? ($[n, m, k] = [25, 3, 2]$)
3. A gavo m gerų ir n blogų SMS žinučių, vieną iš jų atsitiktinai ištrynė, pridėjo vieną gerą ir visas nusiuntė B. B taip pat vieną atsitiktinai ištrynė ir pridėjęs vieną gerą nusiuntė C. Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A? Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A, jeigu B vieną atsitiktinai ištrynęs pridėjo vieną blogą žinutę? ($[m, n] = [6, 16]$)
4. Ligos simptomus turi $P\%$ šalies gyventojų. Atlikus testą simptomą turinčiam žmogui, jis yra nustatomas su tikimybe p_1 , o neturinčiam simptomo žmogui testas duoda teigiamą atsakymą su tikimybe p_2 . Kokia tikimybė, kad atlikus testą atsitiktiniam žmogui rezultatas bus teigiamas? Kokia tikimybė, kad žmogus, kuriam testo rezultatas buvo teigiamas, iš tikrųjų turi ligos simptomą? ($[P, p_1, p_2] = [12, 0.73, 0.11]$)
5. Teismas susideda iš 3 teisėjų. Du iš jų, nepriklausomai vienas nuo kito, priima teisingus sprendimus su tikimybe p . Trečiasis teisėjas pritaria pirmųjų dviejų sprendimams, kai jie sutampa. Esant skirtingoms pirmųjų dviejų teisėjų nuomonėms, trečiasis sprendžia pats ir su tikimybe q klįsta. Kokia tikimybė, kad teismas nesuklys, jei nuosprendis priimamas balsų dauguma? ($[p, q] = [0.83, 0.33]$)

1. Urnoje yra skaičiais $1, 2, \dots, n$ sužymėti rutuliai. Atsitiktinai vienas po kito traukiami su grąžinimu du rutuliai. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? Ištraukus pirmą rutulį įsitikinta, kad ant jo užrašytas lyginis skaičius. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? ($[n, x] = [6, 3]$)
2. Laisvos kino salės vietos sunumeruotos skaičiais $1, 2, \dots, n$. m draugų vienas po kito perka bilietus, vietos jiems skiriamos atsitiktinai. Kokia tikimybė, kad visi gaus vietas su lyginiais numeriais? Anksčiau atėję k draugų gavo vietas su lyginiais numeriais. Kokia tikimybė, kad likusieji irgi gaus vietas su lyginiais numeriais? ($[n, m, k] = [16, 5, 3]$)
3. A gavo m gerų ir n blogų SMS žinučių, vieną iš jų atsitiktinai ištrynė, pridėjo vieną gerą ir visas nusiuntė B. B taip pat vieną atsitiktinai ištrynė ir pridėjęs vieną gerą nusiuntė C. Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A? Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A, jeigu B vieną atsitiktinai ištrynęs pridėjo vieną blogą žinutę? ($[m, n] = [11, 3]$)
4. Ligos simptomus turi $P\%$ šalies gyventojų. Atlikus testą simptomą turinčiam žmogui, jis yra nustatomas su tikimybe p_1 , o neturinčiam simptomo žmogui testas duoda teigiamą atsakymą su tikimybe p_2 . Kokia tikimybė, kad atlikus testą atsitiktiniam žmogui rezultatas bus teigiamas? Kokia tikimybė, kad žmogus, kuriam testo rezultatas buvo teigiamas, iš tikrųjų turi ligos simptomą? ($[P, p_1, p_2] = [20, 0.8, 0.08]$)
5. Autobuse važiuoja n keleivių. Artimiausioje stotelėje bet kuris iš jų gali išlipti su tikimybe p . Be to, su tikimybe q naujų keleivių neįlips, o tikimybė, kad įlips vienas naujas keleivis, yra $1 - q$. Raskite tikimybę, kad iš stotelės pajudėjusiame autobuse bus k keleivių. ($[n, k, p, q] = [4, 3, 0.51, 0.62]$)

0415.17

1. Urnoje yra skaičiais $1, 2, \dots, n$ sužymėti rutuliai. Atsitiktinai vienas po kito traukiami su grąžinimu du rutuliai. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? Ištraukus pirmą rutulį įsitikinta, kad ant jo užrašytas lyginis skaičius. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? ($[n, x] = [6, 10]$)
2. Laisvos kino salės vietos sunumeruotos skaičiais $1, 2, \dots, n$. m draugų vienas po kito perka bilietus, vietos jiems skiriamos atsitiktinai. Kokia tikimybė, kad visi gaus vietas su lyginiais numeriais? Anksčiau atėję k draugų gavo vietas su lyginiais numeriais. Kokia tikimybė, kad likusieji irgi gaus vietas su lyginiais numeriais? ($[n, m, k] = [16, 4, 1]$)
3. A gavo m gerų ir n blogų SMS žinučių, vieną iš jų atsitiktinai ištrynė, pridėjo vieną gerą ir visas nusiuntė B. B taip pat vieną atsitiktinai ištrynė ir pridėjęs vieną gerą nusiuntė C. Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A? Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A, jeigu B vieną atsitiktinai ištrynęs pridėjo vieną blogą žinutę? ($[m, n] = [14, 9]$)
4. Ligos simptomus turi $P\%$ šalies gyventojų. Atlikus testą simptomą turinčiam žmogui, jis yra nustatomas su tikimybe p_1 , o neturinčiam simptomo žmogui testas duoda teigiamą atsakymą su tikimybe p_2 . Kokia tikimybė, kad atlikus testą atsitiktiniam žmogui rezultatas bus teigiamas? Kokia tikimybė, kad žmogus, kuriam testo rezultatas buvo teigiamas, iš tikrųjų turi ligos simptomą? ($[P, p_1, p_2] = [11, 0.91, 0.05]$)
5. Autobuse važiuoja n keleivių. Artimiausioje stotelėje bet kuris iš jų gali išlipti su tikimybe p . Be to, su tikimybe q naujų keleivių neįlips, o tikimybė, kad įlips vienas naujas keleivis, yra $1 - q$. Raskite tikimybę, kad iš stotelės pajudėjusiame autobuse bus k keleivių. ($[n, k, p, q] = [4, 4, 0.48, 0.38]$)

0415.18

1. Urnoje yra skaičiais $1, 2, \dots, n$ sužymėti rutuliai. Atsitiktinai vienas po kito traukiami su grąžinimu du rutuliai. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? Ištraukus pirmą rutulį įsitikinta, kad ant jo užrašytas lyginis skaičius. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? ($[n, x] = [13, 6]$)
2. Laisvos kino salės vietos sunumeruotos skaičiais $1, 2, \dots, n$. m draugų vienas po kito perka bilietus, vietos jiems skiriamos atsitiktinai. Kokia tikimybė, kad visi gaus vietas su lyginiais numeriais? Anksčiau atėję k draugų gavo vietas su lyginiais numeriais. Kokia tikimybė, kad likusieji irgi gaus vietas su lyginiais numeriais? ($[n, m, k] = [30, 5, 2]$)
3. A gavo m gerų ir n blogų SMS žinučių, vieną iš jų atsitiktinai ištrynė, pridėjo vieną gerą ir visas nusiuntė B. B taip pat vieną atsitiktinai ištrynė ir pridėjęs vieną gerą nusiuntė C. Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A? Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A, jeigu B vieną atsitiktinai ištrynęs pridėjo vieną blogą žinutę? ($[m, n] = [14, 12]$)
4. Ligos simptomus turi $P\%$ šalies gyventojų. Atlikus testą simptomą turinčiam žmogui, jis yra nustatomas su tikimybe p_1 , o neturinčiam simptomo žmogui testas duoda teigiamą atsakymą su tikimybe p_2 . Kokia tikimybė, kad atlikus testą atsitiktiniam žmogui rezultatas bus teigiamas? Kokia tikimybė, kad žmogus, kuriam testo rezultatas buvo teigiamas, iš tikrųjų turi ligos simptomą? ($[P, p_1, p_2] = [16, 0.88, 0.13]$)
5. Taupyklėje yra m tikrų monetų ir n falsifikatų, kurių abiejose pusėse skaičiai. Iš taupyklės atsitiktinai paimta viena moneta buvo mėtoma k kartų ir kiekvieną kartą atsiversdavo skaičius. Kokia tikimybė, kad ši moneta - falsifikatas? ($m = 57, n = 13, k = 5$)

0415.19

- Urnoje yra skaičiais $1, 2, \dots, n$ sužymėti rutuliai. Atsitiktinai vienas po kito traukiami su grąžinimu du rutuliai. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? Ištraukus pirmą rutulį įsitikinta, kad ant jo užrašytas lyginis skaičius. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? ($[n, x] = [15, 25]$)
- Laisvos kino salės vietos sunumeruotos skaičiais $1, 2, \dots, n$. m draugų vienas po kito perka bilietus, vietos jiems skiriamos atsitiktinai. Kokia tikimybė, kad visi gaus vietas su lyginiais numeriais? Anksčiau atėję k draugų gavo vietas su lyginiais numeriais. Kokia tikimybė, kad likusieji irgi gaus vietas su lyginiais numeriais? ($[n, m, k] = [23, 7, 4]$)
- A gavo m gerų ir n blogų SMS žinučių, vieną iš jų atsitiktinai ištrynė, pridėjo vieną gerą ir visas nusiuntė B. B taip pat vieną atsitiktinai ištrynė ir pridėjęs vieną gerą nusiuntė C. Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A? Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A, jeigu B vieną atsitiktinai ištrynęs pridėjo vieną blogą žinutę? ($[m, n] = [14, 9]$)
- Ligos simptomus turi $P\%$ šalies gyventojų. Atlikus testą simptomą turinčiam žmogui, jis yra nustatomas su tikimybe p_1 , o neturinčiam simptomo žmogui testas duoda teigiamą atsakymą su tikimybe p_2 . Kokia tikimybė, kad atlikus testą atsitiktiniam žmogui rezultatas bus teigiamas? Kokia tikimybė, kad žmogus, kuriam testo rezultatas buvo teigiamas, iš tikrųjų turi ligos simptomą? ($[P, p_1, p_2] = [15, 0.91, 0.12]$)
- Yra dvi urnos su baltais ir juodais rutuliais. Pirmojoje yra a baltų ir b juodų, o antrojoje - c baltų ir d juodų rutulių. Iš pirmosios urnos į antrąją perkeliama k atsitiktinai paimtų rutulių. Po to iš antrosios urnos traukiamas vienas rutulys. Kokia tikimybė, kad jis bus baltas? ($a = 16, b = 22, c = 8, d = 17, k = 32$)

0415.20

- Urnoje yra skaičiais $1, 2, \dots, n$ sužymėti rutuliai. Atsitiktinai vienas po kito traukiami su grąžinimu du rutuliai. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? Ištraukus pirmą rutulį įsitikinta, kad ant jo užrašytas lyginis skaičius. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? ($[n, x] = [9, 12]$)
- Laisvos kino salės vietos sunumeruotos skaičiais $1, 2, \dots, n$. m draugų vienas po kito perka bilietus, vietos jiems skiriamos atsitiktinai. Kokia tikimybė, kad visi gaus vietas su lyginiais numeriais? Anksčiau atėję k draugų gavo vietas su lyginiais numeriais. Kokia tikimybė, kad likusieji irgi gaus vietas su lyginiais numeriais? ($[n, m, k] = [27, 4, 2]$)
- A gavo m gerų ir n blogų SMS žinučių, vieną iš jų atsitiktinai ištrynė, pridėjo vieną gerą ir visas nusiuntė B. B taip pat vieną atsitiktinai ištrynė ir pridėjęs vieną gerą nusiuntė C. Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A? Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A, jeigu B vieną atsitiktinai ištrynęs pridėjo vieną blogą žinutę? ($[m, n] = [12, 12]$)
- Ligos simptomus turi $P\%$ šalies gyventojų. Atlikus testą simptomą turinčiam žmogui, jis yra nustatomas su tikimybe p_1 , o neturinčiam simptomo žmogui testas duoda teigiamą atsakymą su tikimybe p_2 . Kokia tikimybė, kad atlikus testą atsitiktiniam žmogui rezultatas bus teigiamas? Kokia tikimybė, kad žmogus, kuriam testo rezultatas buvo teigiamas, iš tikrųjų turi ligos simptomą? ($[P, p_1, p_2] = [17, 0.96, 0.06]$)
- Yra dvi urnos su baltais ir juodais rutuliais. Pirmojoje yra a baltų ir b juodų, o antrojoje - c baltų ir d juodų rutulių. Iš pirmosios urnos į antrąją perkeliama k atsitiktinai paimtų rutulių. Po to iš antrosios urnos traukiamas vienas rutulys. Kokia tikimybė, kad jis bus baltas? ($a = 12, b = 17, c = 3, d = 5, k = 22$)

0415.21

- Urnoje yra skaičiais $1, 2, \dots, n$ sužymėti rutuliai. Atsitiktinai vienas po kito traukiami su grąžinimu du rutuliai. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? Ištraukus pirmą rutulį įsitikinta, kad ant jo užrašytas lyginis skaičius. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? ($[n, x] = [13, 12]$)
- Laisvos kino salės vietos sunumeruotos skaičiais $1, 2, \dots, n$. m draugų vienas po kito perka bilietus, vietos jiems skiriamos atsitiktinai. Kokia tikimybė, kad visi gaus vietas su lyginiais numeriais? Anksčiau atėję k draugų gavo vietas su lyginiais numeriais. Kokia tikimybė, kad likusieji irgi gaus vietas su lyginiais numeriais? ($[n, m, k] = [20, 3, 2]$)
- A gavo m gerų ir n blogų SMS žinučių, vieną iš jų atsitiktinai ištrynė, pridėjo vieną gerą ir visas nusiuntė B. B taip pat vieną atsitiktinai ištrynė ir pridėjęs vieną gerą nusiuntė C. Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A? Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A, jeigu B vieną atsitiktinai ištrynęs pridėjo vieną blogą žinutę? ($[m, n] = [7, 15]$)
- Ligos simptomus turi $P\%$ šalies gyventojų. Atlikus testą simptomą turinčiam žmogui, jis yra nustatomas su tikimybe p_1 , o neturinčiam simptomo žmogui testas duoda teigiamą atsakymą su tikimybe p_2 . Kokia tikimybė, kad atlikus testą atsitiktiniam žmogui rezultatas bus teigiamas? Kokia tikimybė, kad žmogus, kuriam testo rezultatas buvo teigiamas, iš tikrųjų turi ligos simptomą? ($[P, p_1, p_2] = [3, 0.86, 0.16]$)
- Yra dvi urnos su baltais ir juodais rutuliais. Pirmojoje yra a baltų ir b juodų, o antrojoje - c baltų ir d juodų rutulių. Iš pirmosios urnos į antrąją perkeliama k atsitiktinai paimtų rutulių. Po to iš antrosios urnos traukiamas vienas rutulys. Kokia tikimybė, kad jis bus baltas? ($a = 22, b = 16, c = 15, d = 13, k = 5$)

0415.22

- Urnoje yra skaičiais $1, 2, \dots, n$ sužymėti rutuliai. Atsitiktinai vienas po kito traukiami su grąžinimu du rutuliai. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? Ištraukus pirmą rutulį įsitikinta, kad ant jo užrašytas lyginis skaičius. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? ($[n, x] = [10, 15]$)
- Laisvos kino salės vietos sunumeruotos skaičiais $1, 2, \dots, n$. m draugų vienas po kito perka bilietus, vietos jiems skiriamos atsitiktinai. Kokia tikimybė, kad visi gaus vietas su lyginiais numeriais? Anksčiau atėję k draugų gavo vietas su lyginiais numeriais. Kokia tikimybė, kad likusieji irgi gaus vietas su lyginiais numeriais? ($[n, m, k] = [17, 4, 1]$)
- A gavo m gerų ir n blogų SMS žinučių, vieną iš jų atsitiktinai ištrynė, pridėjo vieną gerą ir visas nusiuntė B. B taip pat vieną atsitiktinai ištrynė ir pridėjęs vieną gerą nusiuntė C. Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A? Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A, jeigu B vieną atsitiktinai ištrynęs pridėjo vieną blogą žinutę? ($[m, n] = [12, 12]$)
- Ligos simptomus turi $P\%$ šalies gyventojų. Atlikus testą simptomą turinčiam žmogui, jis yra nustatomas su tikimybe p_1 , o neturinčiam simptomo žmogui testas duoda teigiamą atsakymą su tikimybe p_2 . Kokia tikimybė, kad atlikus testą atsitiktiniam žmogui rezultatas bus teigiamas? Kokia tikimybė, kad žmogus, kuriam testo rezultatas buvo teigiamas, iš tikrųjų turi ligos simptomą? ($[P, p_1, p_2] = [9, 0.74, 0.16]$)
- Autobuse važiuoja n keleivių. Artimiausioje stotelėje bet kuris iš jų gali išlipti su tikimybe p . Be to, su tikimybe q naujų keleivių neįlips, o tikimybė, kad įlips vienas naujas keleivis, yra $1 - q$. Raskite tikimybę, kad iš stotelės pajudėjusiame autobuse bus k keleivių. ($[n, k, p, q] = [6, 5, 0.12, 0.9]$)

0415.23

- Urnoje yra skaičiais $1, 2, \dots, n$ sužymėti rutuliai. Atsitiktinai vienas po kito traukiami su grąžinimu du rutuliai. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? Ištraukus pirmą rutulį įsitikinta, kad ant jo užrašytas lyginis skaičius. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? ($[n, x] = [7, 3]$)
- Laisvos kino salės vietos sunumeruotos skaičiais $1, 2, \dots, n$. m draugų vienas po kito perka bilietus, vietos jiems skiriamos atsitiktinai. Kokia tikimybė, kad visi gaus vietas su lyginiais numeriais? Anksčiau atėję k draugų gavo vietas su lyginiais numeriais. Kokia tikimybė, kad likusieji irgi gaus vietas su lyginiais numeriais? ($[n, m, k] = [16, 3, 1]$)
- A gavo m gerų ir n blogų SMS žinučių, vieną iš jų atsitiktinai ištrynė, pridėjo vieną gerą ir visas nusiuntė B. B taip pat vieną atsitiktinai ištrynė ir pridėjęs vieną gerą nusiuntė C. Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A? Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A, jeigu B vieną atsitiktinai ištrynęs pridėjo vieną blogą žinutę? ($[m, n] = [17, 6]$)
- Ligos simptomus turi $P\%$ šalies gyventojų. Atlikus testą simptomą turinčiam žmogui, jis yra nustatomas su tikimybe p_1 , o neturinčiam simptomo žmogui testas duoda teigiamą atsakymą su tikimybe p_2 . Kokia tikimybė, kad atlikus testą atsitiktiniam žmogui rezultatas bus teigiamas? Kokia tikimybė, kad žmogus, kuriam testo rezultatas buvo teigiamas, iš tikrųjų turi ligos simptomą? ($[P, p_1, p_2] = [4, 0.7, 0.12]$)
- Yra dvi urnos su baltais ir juodais rutuliais. Pirmojoje yra a baltų ir b juodų, o antrojoje - c baltų ir d juodų rutulių. Iš pirmosios urnos į antrąją perkeliama k atsitiktinai paimtų rutulių. Po to iš antrosios urnos traukiamas vienas rutulys. Kokia tikimybė, kad jis bus baltas? ($a = 14, b = 13, c = 2, d = 6, k = 2$)

0415.24

- Urnoje yra skaičiais $1, 2, \dots, n$ sužymėti rutuliai. Atsitiktinai vienas po kito traukiami su grąžinimu du rutuliai. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? Ištraukus pirmą rutulį įsitikinta, kad ant jo užrašytas lyginis skaičius. Kokia tikimybė, kad skaičių, užrašytų ant rutulių, suma bus didesnė už x ? ($[n, x] = [13, 6]$)
- Laisvos kino salės vietos sunumeruotos skaičiais $1, 2, \dots, n$. m draugų vienas po kito perka bilietus, vietos jiems skiriamos atsitiktinai. Kokia tikimybė, kad visi gaus vietas su lyginiais numeriais? Anksčiau atėję k draugų gavo vietas su lyginiais numeriais. Kokia tikimybė, kad likusieji irgi gaus vietas su lyginiais numeriais? ($[n, m, k] = [27, 4, 1]$)
- A gavo m gerų ir n blogų SMS žinučių, vieną iš jų atsitiktinai ištrynė, pridėjo vieną gerą ir visas nusiuntė B. B taip pat vieną atsitiktinai ištrynė ir pridėjęs vieną gerą nusiuntė C. Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A? Kokia tikimybė, kad C gaus mažiau blogų žinučių negu A, jeigu B vieną atsitiktinai ištrynęs pridėjo vieną blogą žinutę? ($[m, n] = [3, 17]$)
- Ligos simptomus turi $P\%$ šalies gyventojų. Atlikus testą simptomą turinčiam žmogui, jis yra nustatomas su tikimybe p_1 , o neturinčiam simptomo žmogui testas duoda teigiamą atsakymą su tikimybe p_2 . Kokia tikimybė, kad atlikus testą atsitiktiniam žmogui rezultatas bus teigiamas? Kokia tikimybė, kad žmogus, kuriam testo rezultatas buvo teigiamas, iš tikrųjų turi ligos simptomą? ($[P, p_1, p_2] = [22, 0.79, 0.05]$)
- Yra dvi urnos su baltais ir juodais rutuliais. Pirmojoje yra a baltų ir b juodų, o antrojoje - c baltų ir d juodų rutulių. Iš pirmosios urnos į antrąją perkeliama k atsitiktinai paimtų rutulių. Po to iš antrosios urnos traukiamas vienas rutulys. Kokia tikimybė, kad jis bus baltas? ($a = 16, b = 19, c = 15, d = 12, k = 22$)