

## 043.1

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  $x$ ?  $([n, x] = [6, 3])$
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?  $([n, m, k] = [18, 3, 1])$
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?  $([m, n] = [13, 10])$
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?  $([P, p_1, p_2] = [18, 0.87, 0.09])$
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  $q$  klysta. Kokia tikimybė, kad teismas nesuklys, jei nuosprendis priimamas balsų dauguma?  $([p, q] = [0.82, 0.22])$

## 043.2

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  $x$ ?  $([n, x] = [7, 4])$
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?  $([n, m, k] = [21, 6, 3])$
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?  $([m, n] = [4, 8])$
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?  $([P, p_1, p_2] = [21, 0.91, 0.17])$
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.  $([n, k, p, q] = [4, 3, 0.36, 0.42])$

## 043.3

- 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  $x$ ?  $([n, x] = [13, 7])$
- 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?  $([n, m, k] = [19, 4, 1])$
- 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?  $([m, n] = [4, 4])$
- 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?  $([P, p_1, p_2] = [18, 0.7, 0.13])$
- 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.  $([n, k, p, q] = [5, 5, 0.65, 0.87])$

## 043.4

- 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  $x$ ?  $([n, x] = [5, 3])$
- 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?  $([n, m, k] = [26, 5, 3])$
- 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?  $([m, n] = [9, 7])$
- 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?  $([P, p_1, p_2] = [5, 0.8, 0.05])$
- 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?  $([p, q] = [0.85, 0.4])$

## 043.5

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  $x$ ? ( $[n, x] = [6, 3]$ )
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? ( $[n, m, k] = [38, 6, 4]$ )
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? ( $[m, n] = [5, 13]$ )
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? ( $[P, p_1, p_2] = [4, 0.77, 0.15]$ )
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? ( $m = 26, n = 9, k = 8$ )

## 043.6

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  $x$ ? ( $[n, x] = [12, 7]$ )
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? ( $[n, m, k] = [27, 6, 3]$ )
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? ( $[m, n] = [12, 12]$ )
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? ( $[P, p_1, p_2] = [14, 0.85, 0.03]$ )
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? ( $m = 10, n = 23, k = 7$ )

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  $x$ ?  $([n, x] = [11, 16])$
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?  $([n, m, k] = [16, 3, 2])$
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?  $([m, n] = [16, 10])$
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?  $([P, p_1, p_2] = [8, 0.88, 0.1])$
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?  $([p, q] = [0.72, 0.39])$

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  $x$ ?  $([n, x] = [12, 7])$
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?  $([n, m, k] = [24, 3, 2])$
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?  $([m, n] = [9, 17])$
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?  $([P, p_1, p_2] = [15, 0.77, 0.14])$
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?  $([p, q] = [0.8, 0.4])$

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  $x$ ?  $([n, x] = [15, 25])$
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?  $([m, n] = [5, 17])$
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?  $([P, p_1, p_2] = [7, 0.72, 0.05])$
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.  $([n, k, p, q] = [6, 4, 0.11, 0.47])$

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  $x$ ?  $([n, x] = [13, 5])$
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?  $([n, m, k] = [38, 7, 4])$
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?  $([m, n] = [4, 16])$
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?  $([P, p_1, p_2] = [6, 0.87, 0.08])$
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?  $([p, q] = [0.89, 0.25])$

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  $x$ ? ( $[n, x] = [14, 18]$ )
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? ( $[n, m, k] = [16, 4, 2]$ )
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? ( $[m, n] = [13, 9]$ )
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? ( $[P, p_1, p_2] = [17, 0.76, 0.06]$ )
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? ( $a = 4, b = 6, c = 7, d = 14, k = 4$ )

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  $x$ ? ( $[n, x] = [6, 8]$ )
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? ( $[n, m, k] = [39, 3, 1]$ )
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? ( $[m, n] = [7, 13]$ )
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? ( $[P, p_1, p_2] = [17, 0.76, 0.16]$ )
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? ( $a = 18, b = 19, c = 3, d = 16, k = 11$ )

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  $x$ ? ( $[n, x] = [9, 6]$ )
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? ( $[n, m, k] = [28, 2, 1]$ )
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? ( $[m, n] = [7, 10]$ )
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? ( $[P, p_1, p_2] = [13, 0.72, 0.11]$ )
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? ( $a = 3, b = 9, c = 4, d = 19, k = 9$ )

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  $x$ ? ( $[n, x] = [13, 14]$ )
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? ( $[n, m, k] = [39, 4, 1]$ )
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? ( $[m, n] = [8, 8]$ )
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? ( $[P, p_1, p_2] = [19, 0.73, 0.13]$ )
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? ( $[p, q] = [0.65, 0.1]$ )

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  $x$ ? ( $[n, x] = [7, 9]$ )
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? ( $[n, m, k] = [43, 5, 2]$ )
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? ( $[m, n] = [12, 16]$ )
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? ( $[P, p_1, p_2] = [19, 0.8, 0.1]$ )
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? ( $m = 25, n = 17, k = 6$ )

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  $x$ ? ( $[n, x] = [5, 4]$ )
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? ( $[n, m, k] = [44, 5, 2]$ )
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? ( $[m, n] = [14, 15]$ )
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? ( $[P, p_1, p_2] = [14, 0.72, 0.05]$ )
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? ( $[p, q] = [0.61, 0.21]$ )



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  $x$ ?  $([n, x] = [15, 26])$
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?  $([n, m, k] = [22, 7, 4])$
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?  $([m, n] = [7, 9])$
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?  $([P, p_1, p_2] = [3, 0.75, 0.04])$
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.  $([n, k, p, q] = [6, 5, 0.74, 0.21])$

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  $x$ ?  $([n, x] = [12, 15])$
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?  $([n, m, k] = [39, 3, 1])$
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?  $([m, n] = [14, 17])$
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?  $([P, p_1, p_2] = [16, 0.93, 0.05])$
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  $q$  klysta. Kokia tikimybė, kad teismas nesuklys, jei nuosprendis priimamas balsų dauguma?  $([p, q] = [0.51, 0.36])$

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?  $([n, m, k] = [36, 2, 1])$
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?  $([m, n] = [13, 16])$
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?  $([P, p_1, p_2] = [15, 0.77, 0.06])$
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?  $([p, q] = [0.52, 0.25])$

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?  $([n, m, k] = [24, 4, 2])$
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?  $([m, n] = [8, 3])$
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?  $([P, p_1, p_2] = [9, 0.93, 0.04])$
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?  $(a = 14, b = 7, c = 19, d = 10, k = 13)$

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  $x$ ? ( $[n, x] = [9, 6]$ )
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? ( $[n, m, k] = [18, 6, 3]$ )
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? ( $[m, n] = [16, 9]$ )
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? ( $[P, p_1, p_2] = [18, 0.95, 0.1]$ )
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? ( $m = 20, n = 12, k = 4$ )

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  $x$ ? ( $[n, x] = [6, 9]$ )
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? ( $[n, m, k] = [19, 5, 3]$ )
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? ( $[m, n] = [15, 12]$ )
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? ( $[P, p_1, p_2] = [9, 0.9, 0.09]$ )
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? ( $a = 8, b = 3, c = 19, d = 10, k = 8$ )

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  $x$ ? ( $[n, x] = [10, 18]$ )
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? ( $[n, m, k] = [19, 4, 1]$ )
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? ( $[m, n] = [15, 14]$ )
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? ( $[P, p_1, p_2] = [6, 0.91, 0.14]$ )
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? ( $[p, q] = [0.72, 0.38]$ )

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? ( $[n, m, k] = [29, 4, 2]$ )
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? ( $[m, n] = [14, 3]$ )
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? ( $[P, p_1, p_2] = [12, 0.75, 0.16]$ )
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? ( $[p, q] = [0.86, 0.16]$ )

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  $x$ ? ( $[n, x] = [12, 22]$ )
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? ( $[n, m, k] = [23, 6, 3]$ )
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? ( $[m, n] = [17, 4]$ )
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? ( $[P, p_1, p_2] = [12, 0.96, 0.09]$ )
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? ( $a = 18, b = 10, c = 6, d = 17, k = 15$ )

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? ( $[n, m, k] = [16, 4, 1]$ )
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? ( $[m, n] = [12, 7]$ )
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? ( $[P, p_1, p_2] = [5, 0.83, 0.08]$ )
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. ( $[n, k, p, q] = [4, 3, 0.88, 0.81]$ )

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  $x$ ? ( $[n, x] = [8, 14]$ )
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? ( $[n, m, k] = [40, 3, 1]$ )
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? ( $[m, n] = [16, 10]$ )
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? ( $[P, p_1, p_2] = [14, 0.94, 0.09]$ )
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? ( $a = 20, b = 18, c = 20, d = 4, k = 19$ )

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  $x$ ? ( $[n, x] = [12, 6]$ )
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? ( $[n, m, k] = [24, 7, 4]$ )
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? ( $[m, n] = [5, 15]$ )
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? ( $[P, p_1, p_2] = [21, 0.74, 0.03]$ )
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. ( $[n, k, p, q] = [3, 3, 0.4, 0.23]$ )