

5-6 klasei

1. Kiek yra tarp pirmųjų tūkstančio natūraliųjų skaičių tokių, kuriuose yra trys vienodi skaitmenys?

Sprendimas. Yra 9 tokie triženkliai skaičiai: 111; 222; ...; 999, o taip pat skaičius 1000. Taigi, iš viso 10 skaičių.

2. Užšalant vandeniui jo tūris padidėja viena vienuoliktąja jo dalimi. Kokia savo tūrio dalimi sumažėja ledo tūris jam vėl virstant vandeniui?

Sprendimas. Po padidėjimo viena vienuoliktąja dalimi, galime sakyti, kad dar viena tokia pat dalis prisidėjo, t.y. pasidarė 12 tokių dalių. Taigi tam, kad gautume pradinį tūrį, vieną tokią dalį eikia nuimti. Kadangi tų dalių yra 12, tai reikia sumažinti viena dvyliktąja dalimi.

3. Ar egzistuoja toks natūraliųjų skaičių rinkinys, kad jų suma būtų lygi 2005, ir sandauga taip pat lygi 2005?

Sprendimas. $2005 = 5 \cdot 401$. Sandauga nepasikeis, ją padauginus kiek norima kartų iš 1. Kadangi $5 + 401 = 406$, tai tam, kad gautume sumą, lygią 2005, reikia pridėti 1599 vienetus. Sandauga, padauginta iš tiek vienetų taip pat nepasikeis. Taigi, atsakymas: egzistuoja. Tai 5; 401 ir 1599 vienetai.

4. Penkiese iš eilės valgė tortą. Pirmasis suvalgė penktadalį, antrasis – ketvirtadalį likusio, trečiasis – trečdalį likučio, ketvirtasis – pusę to, kas liko po trečiojo, o penktasis suvalgė visą likusį tortą. Kuris iš jų suvalgė daugiausiai?

Atsakymas: visi suvalgė po lygiai. Iš tiesų, kai pirmasis suvalgė penktadalį, liko dar keturi penktadaliai. Antrasis, suvalgydamas ketvirtadalį likučio, iš tiesų suvalgė vieną okią dalį, t.y. penktadalį. Analogiškai ir su kitais.

5. Agnė perskaitė tris kartus mažiau puslapių, negu jai liko skaityti. Kiek puslapių Agnei liko skaityti, jei knygoje yra 172 puslapiai?

Sprendimas. Agnė perskaitė ketvirtadalį knygos, t.y. $172:4=43$ puslapius.