

## 7-8 klasė

1. Skaičių 172 parašykite dviejų skaičių skirtumu taip, kad mažesnis skaičius būtų lygus 80% didesniojo skaičiaus.

**Sprendimas.** Jei didesnį skaičių pažymėsime  $x$ , tai jo 80% bus  $0,8x$ . Sudarome lygtį  $x - 0,8x = 172$ ;  $0,2x = 172$ ; iš čia  $x = 860$ .

2. Iš 27 apklaustų mokinių vokiečių kalbos mokosi 20, o prancūzų – 15 mokinių. Kiek apklaustų mokinių nesimoko šių kalbų, jeigu abiejų kalbų mokosi 11 mokinių?

**Sprendimas.** Kadangi 11 mokinių mokosi abiejų kalbų, o prancūzų kalbą iš viso 15, tai 4 iš jų mokosi tik prancūzų kalbos. Vokiečių kalbos mokosi iš viso 20 mokinių, tai 9 mokosi tik vokiečių kalbos. Iš viso šias kalbas mokosi  $11+9+4=24$  mokiniai. Tai šių kalbų nesimoko 3 mokiniai.

3. Vienalytė stačiakampio formos plokštelė sveria 10 g. Kaip ją sukarpyti į tris dalis, kad kiekvienos jų masė būtų sveikieji garmų skaičiai ir kuriomis būtų galima pasverti bet kokią daiktą nuo 1g iki 10 g?

**Sprendimas.** Supjaustome į 1 g, 3 g ir 6 g dalis. Pasverti galima dvejopai: 1) vienoje lėkštelėje svareliai, kitoje – sveriamas daiktas; 2) vienoje lėkštelėje didesnis svarelis, kitoje – sveriamas daiktas ir mažesnis svarelis. Pvz. Vienoje lėkštelėje 6 g, kitoje – daiktas ir 1 g svarelis. Tuomet daiktas sveria 5 g. Nesunku patikrinti, kad šiais būdais galim pasverti bet kurį svorį nuo 1 iki 10 g.

4. Ar tarp 7 atkarpų būtinai galima rasti tris tokias, iš kurių galima sudaryti trikampį?

**Sprendimas.** Ne, nebūtinai. Paimkim 1 cm, 2 cm, 4 cm ir t.t., imdami kaskart dukart ilgesnę atkarpą. Iš bet kurių trijų iš jų nepavyks sudaryti trikampio.

5. Justas sudaugino penkis paeiliui paimtus natūraliuosius skaičius. Ar sandaugos skaitmenų suma gali būti lygi 2?

**Sprendimas.** Tarp 5 paeiliui paimtų skaičių bus bent vienas, kuris dalijasi iš 3, tad ir sandauga turėtų dalytis iš 3. Bet skaitmenų sandauga nesidalija iš 3, tad ir tokia suma būti negali.