

Loginiai uždaviniai ir galvosūkliai

Įvadas

Mokytojui

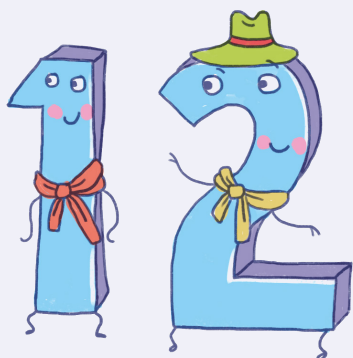
Loginiai uždaviniai ir galvosūkliai pasižymi sprendimų įvairove, gebėjimu nestandartiškai, neįprastai pažvelgti į pateiktą uždavinio situaciją. Sprendžiant loginius uždavinius ir galvosūkius, reikia remtis įvairiomis mąstymo strategijomis, kartais atsakymas ateina tiesiog mąstant. Svarbu, kokį mokinyš pateikia argumentą savo atsakymui, parodo, kaip samprotauja. Net jei atsakymas ir neteisingas, mąstymo elementai gali būti teisingi, už ką verta mokinį pagirti. Modulis skirtas 3–4 klasių mokiniams.

Mokiniui

Loginiai uždaviniai ir galvosūkliai neturi iš anksto žinomo sprendimo būdo, todėl kiekvienam uždaviniui reiks sugalvoti vis kitokį sprendimo būdą. Stenkitės mąstyti nestandartiškai.

Uždaviniai

1. Ar visada po 12 yra 13?



Kaip spręsti?

Norint atsakyti į šį klausimą, reikia pagalvoti, kokiose skaičiavimo sistemose skaičiuojama tik iki 12. Pavyzdžiui, tai gali būti laikrodis arba mėnesių skaičius – po 12-os valandos vėl prasideda 1-a valanda, po 12-o mėnesio – 1-as mėnuo. Taigi ne visada po 12 yra 13.

2. Ar galėjo žmogus apie save parašyti taip: „Pirštų aš turiu dešimt ant vienos rankos, tiek pat ant kitos, o ant kojų dešimt“?

Atsakymas – galėjo, jei buvo su pirštinėmis.

3. Ant suoliuko sėdi Linas, Viktorija, Ažuolas ir šuo. Ažuolas sėdi šalia Lino, bet ne šalia šuns. Šuo netupi šalia Viktorijos. Kas sėdi šalia Viktorijos?

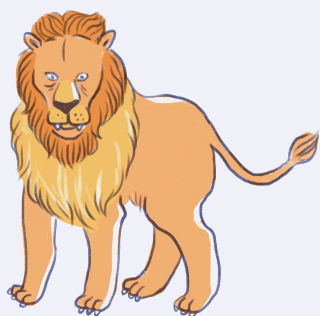
Atsakymas – Ažuolas, nes pirmas tupi šuo, o po jo sėdi Linas, Ažuolas, Viktorija.

4. Ar galima skaičių 66 padidinti pusantro karto neatliekant jokių aritmetinių veiksmų?

Atsakymas – taip, apvertus 66 ir gavus 99.



Loginiai uždaviniai ir galvosūkiai



5. Liūtas gali suvalgyti avį per 2 valandas, vilkas – per 3, o šuo – per 6. Per kiek valandų jie visi kartu galėtų suvalgyti avį?

Atsakymas – per valandą, nes per ją liūtas suvalgytų pusę avies, vilkas – trečdalį, o šuo – šeštadalį avies.

6. Statybininkas pastatė apvalų namą prie ežero. Žasliuose yra ežeras. Ar tiesa, kad statybininkas apvalų namą pastatė Žasliuose?

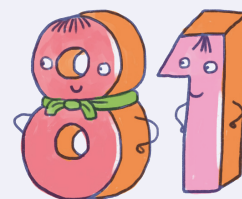
Atsakymas – nebūtinai, nes ežerų yra ne tik Žasliuose.

7. levos ir Karolinos pavardės yra Jonaitienė ir Petraitienė. Kokia pavardė kiekvienos jų, jei leva vyresnė negu Jonaitienė?

Atsakymas – leva Petraitienė ir Karolina Jonaitienė, nes leva negali būti Jonaitienė, kadangi yra už ją vyresnė.

8. Ar galima skaičių 81 sumažinti 4,5 kartų, neatliekant jokių aritmetinių veiksmų?

Atsakymas – taip, sukeičiant skaitmenis vietomis.



9. Ant lapelio užrašyti tik šie 4 teiginiai:



Šiame lapelyje yra tik vienas neteisingas teiginys.

Šiame lapelyje yra lygiai du neteisingi teiginiai.

Šiame lapelyje yra lygiai trys neteisingi teiginiai.

Šiame lapelyje visi keturi teiginiai yra neteisingi.

Kiekvienas iš šių teiginių yra arba teisingas, arba neteisingas. Kiek iš tikrųjų neteisingų teiginių yra pateikta šiame lapelyje?

5. Sprendimas – tarkime, neteisingas yra tik vienas teiginys, tada pirmas teiginys bus teisingas, o likę trys – neteisingi. Gauname prieštarą.

Tarkime, neteisingi yra du teiginiai, tada pirmas teiginys bus neteisingas, antras – teisingas, o likę du – neteisingi. Gauname prieštarą.

Tarkime, neteisingi yra trys teiginiai, tada pirmas ir antras teiginiai bus neteisingi, trečias – teisingas, ketvirtas vėlgi – neteisingas. Vadinasi, trys teiginiai neteisingi, kaip ir sako trečiasis teiginys.

Atsakymas – trys neteisingi teiginiai.

10. Kuris mėnuo turi 28-ą dieną?

Atsakymas – visi mėnesiai turi 28-ą dieną.

11. Mokykloje mokosi 400 mokinių. Ar tiesa, kad yra metuose bent viena diena, per kurią bent du mokiniai švenčia savo gimtadienius?

S. Sprendimas – metuose iš viso yra 365 dienos. Jei kiekvieną dieną būtų vis kito mokinio gimtadienis, tai iš viso gimtadieniai būtų 365 dienas. Jei kiekvieną dieną būtų vis kito mokinio gimtadienis, tai gimtadienius švęstų tik 365 mokiniai iš 400. Taigi likusių mokinių gimtadieniai jau būtų kurią nors iš dienų, kai jau yra kito mokinio gimtadienis.

Atsakymas – taip.

