

Bandomieji pilotiniai projektai mokyklose



Bandomieji pilotai

- Geografija 6 klasei (2021 m. lapkritis)
- Lietuvių kalba 5 klasei (2022 m. vasaris)
- Literatūra 5 klasei (2022 m. vasaris)
- Lietuvių kalba 7 klasei (2022 m. kovas)
- Literatūra 7 klasei (2022 m. kovas)
- Biologija 9 klasei (2022 m. kovas)
- Geografija 9-10 klasei (2022 m. kovas)
- Istorija 9 klasei (2022 m. balandis)





Naujai kuriami 6 kl. geografijos leidiniai:

kaip juos įvertino mokytojai
ir mokiniai?



1.

Net **88%** respondentų
rinktųsi naujai kuriamą
komplektą.

2.


Struktūra – aiški ir lengvai
suprantama.

3.

Komplekto **medžiaga –
patraukli.**

4.

Popierinis komplektas +
skaitmeninis turinys =
puikus suderinamumas.





Geografija 6 kl. bandomojo projekto mokinių ir mokytojų atsiliepimai



Nuoseklumas

„Medžiaga yra vizuali ir patraukli tiek mokytojui, tiek vaikui. Teksto nėra daug, jame atsispindi patys svarbiausi aspektai, yra nuoseklumas. Mokiniam užduotys buvo suprantamos, vaizdžios.“

Mokinių pripažinimas

„Mokiniam labai patiko tiek mokomoji knyga, tiek veiklos sąsiuvinis, taip pat QR kodai. Mokiniai mielai mokytųsi iš šių vadovėlių.“

Aiškus turinys

„Patiko aiškus, nesudėtingas turinys, citatos, įvedančios mokinius į temą. Taip pat skaitmeninis turinys, užduotys žinių įtvirtinimui. Jei visi mokomieji komplektai būtų tokie, mokytojams sumažėtų darbo.“



5-12 kl. vadovėlių komplektai





Lietuvių kalba 5-8 klasei



Užrašai



1, 2 dalis

1, 2 dalis

1, 2 dalis

Visi serijos „ATRASK“ vadovėlių komplektai

- parengti remiantis tais pačiais didaktikos principais;
- pasižymi vieninga nuoseklia mokymo(si) sistema, metodika ir struktūra;
- padeda veiksmingai ugdyti ne tik dalykinius, bet ir bendruosius gebėjimus, asmens savybes.
- „Užrašai“ – mokinio darbo knyga, skirta žinioms ir gebėjimams įtvirtinti, tobulinti ir įsivertinti dirbant savarankiškai ar bendradarbiaujant su mokytoju.



Literatūra 5-8 klasei



Užrašai

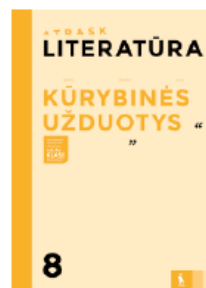


1, 2 dalis



1, 2 dalis

Kūrybinės užduotys



Literatūros vadovėlių komplekto skyrių medžiaga yra sudėta taip, kad mokinys nuosekliai būtų įvesdinamas į temą ir giliai ją išnagrinėtų, aptartų įvairius požiūrius ir suformuluotų savąjį:

- per pirmą pamoką keltų klausimus, hipotezes;
- per kitas skyriaus pamokas tyrinėtų literatūrą, tikrintų spėjimus; skaitytų savarankiškai pasirinktas knygas ir apmąstytų nagrinėjamos temos aspektus;
- per paskutinę pamoką pristatytų savo atradimus, išplėtotų tiriamojo klausimo atsakymą.



Matematika 5-8 klasei



2021 m. naujiena!

Užrašai

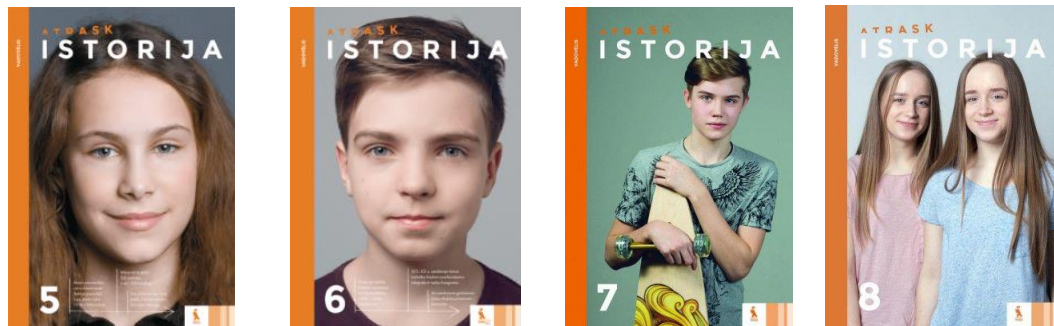


Išsamus ir patogus vadovėlis – nuo planavimo iki įsivertinimo.

- Mokymosi medžiaga siejama su mokinių patirtimi ir tikru gyvenimu.
- Užduotys vadovėlyje suskirstytos į tris sudėtingumo lygius.
- Kiekvieno skyriaus pabaigoje – pavyzdinė kontrolinio darbo užduotis.
- Aiški, nuosekli įsivertinimo sistema – žinioms ir gebėjimams įsivertinti, pagalba spragoms šalinti ir sėkmingai pasirengti atsiskaitomajam darbui.



Istorija 5-8 klasei



Užrašai



1, 2 dalis

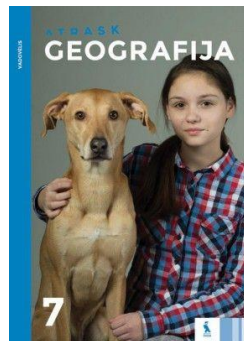
1, 2 dalis

Serijos „Atrask“ istorijos vadovėlių komplektai kviečia mokytis tiriant, ieškant ir atrandant! Tai nuosekli istorijos mokymo(si) sistema, padėsianti mokiniams:

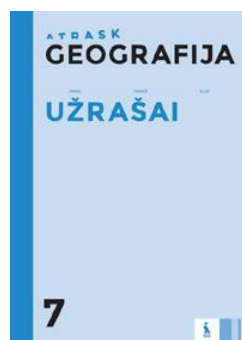
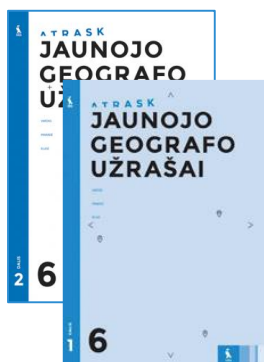
- ugdytis praktinius mokymosi gebėjimus;
- taikyti turimas žinias ir patirtį;
- išsamiau analizuoti ir vertinti įvairius šaltinius;
- įsitraukti į aktyvią veiklą stebint, tiriant, pažįstant, atrandant, siekti geresnių rezultatų!



Geografija 6-8 klasei



Užrašai



1, 2 dalis

Serijos „Atrask“ geografijos vadovėlio komplektas - tai nuosekli geografijos mokymo(si) sistema, padėsianti mokiniams:

- aktyviai mokytis;
- taikyti turimas žinias, gebėjimus ir kitą patirtį;
- išsamiau analizuoti ir vertinti įvairius šaltinius;
- įsitraukti į aktyvią veiklą stebint ir renkant geografinę pasaulio bei artimiausios aplinkos dėlionę.

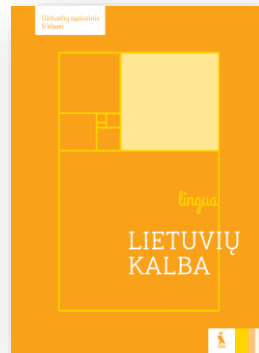
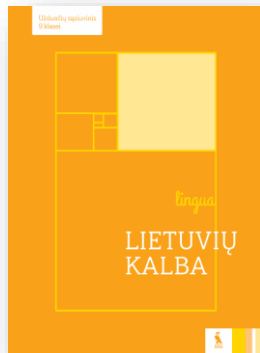


Lietuvių kalba 9-10 klasei



2021 m. naujiena!

Užduočių sąsiuvinis



Serija „LINGUA“ pagrįsta sisteminiu kalbos žinių kartojimu ir įtvirtinimu.

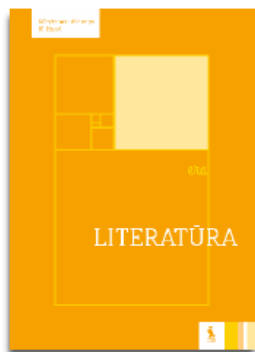
- Lietuvių kalbos kursas 9–10 klasėje pirmiausiai numato ankstesnės mokymosi patirties apibendrinimą, kartojimą nauju lygmeniu ir taisyklingą įvairiapusį kalbos vartosenos gilinimą, tobulinimą.
- Atsižvelgiant į mokinių amžiaus tarpsnį, užduotys ir veiklos priartintos prie mokinių patirties, paremtos šiuolaikinių socialinių tinklų ir medijų projektais, artimais kontekstais ir tekstais.



Literatūra 9-10 klasei



Kūrybinių užduočių sąsiuvinis



Vadovėlyje:

- Numatoma etapinė kūrybinių skaitymo strategija ir užduočių sistema.
- Pateikta užduočių ir klausimų, projektų visiems privalomiems per pamokas analizuoti programos kūriniais ir negrožiniams tekstams.
- Nuosekli ir aiški mokiniui mokymosi medžiagos struktūra.
- Aspektai, užduotys, keliami klausimai, aktualizuoti šio amžiaus tarpsnio jaunuoliams artimais pavyzdžiais ir kontekstais.
- Sudarytos galimybės kiekvienam mokiniui pasirengti Lietuvių kalbos pagrindinio ugdymo pasiekimų patikrinimui (PUPP).
- Tęstiniai projektai ir rašto darbai leidžia kaupti kūrybinius darbus, rašinius ir rengti mokinio aplanką.

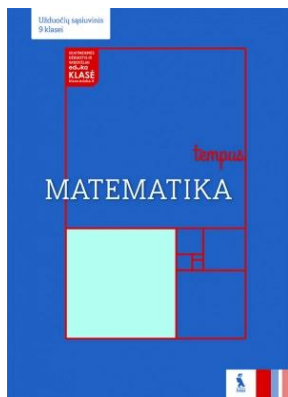


Matematika 9-12 klasei



2021 m. naujiena!

Užduočių sąsiuvinis



- Vadovėlis ypač draugiškas mokiniui. Jo veiklos, užduočių tipai paženklinėti sutartiniais ženklais.
- Kiekvieno skyriaus nauja teorinė medžiaga pateikiama aiškiai, vienoje vietoje, o prieš pradedant naują medžiagą siūloma pasitikrinti turimas žinias, prisiminti tai, kas bus reikalinga mokantis toliau.
- Vadovėlyje pateikiama uždavinių sprendimo pavyzdžių su paaiškinimais, kartojimo uždavinių su teorinės medžiagos priminiu siekiant motyvuoti mokinius mokytis ne tik mokytojui padedant, bet ir savarankiškai.
- Kaip pagalba mokiniui duodama uždavinių sprendimo strategijų pavyzdžių, ypač daug pagalbos siūloma sprendžiant įvairius tekstinius uždavinius.



Leidiniai papildomam mokymuisi 5-12 kl.

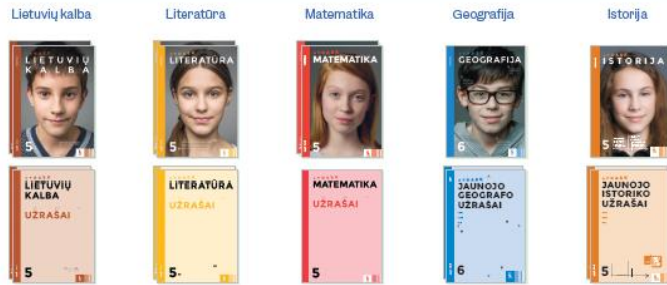




Ką rekomenduoti papildomam mokymui(si) prie leidyklos „Šviesa“ vadovėlių komplektų?

SERIJOS „ATRASK“ VADOVĖLIŲ KOMPLEKTAI

5–8 KLASEI



SERIJOS „LINGUA“ VADOVĖLIŲ KOMPLEKTAI

9–10 KLASEI



SERIJOS „TEMPUS“ VADOVĖLIŲ KOMPLEKTAI

9–12 KLASEI



REKOMENDUOJAME PAPILDOMAM MOKYMU(SI)



REKOMENDUOJAME PAPILDOMAM MOKYMU(SI)



REKOMENDUOJAME PAPILDOMAM MOKYMU(SI)



Tarptautiniuose „Belma“ apdovanojimuose pelnytas auksas!





STEAM užduotys 5-6 klasei

- ✓ Tai unikalus leidinys mokiniams ir mokytojams, skirtas mokyti(s) spręsti problemas taikant STEAM ir kūrybiškai programuojant.
- ✓ Mokiniai tyrinės pasauliui svarbias temas, atitinkančias tvaraus vystymosi tikslus.
- ✓ Leidinyje pateikti klausimai, užduotys ir video šaltiniai, padės mokiniams keliauti nuo idėjos iki tvaraus sprendimo sukūrimo.
- ✓ Sukurtas bendradarbiaujant su **KOMPIUTERIUKAI VAIKAMS** fondo autoriais.
- ✓ Technologijų, informatikos ir gamtos mokslų pamokoms.

3 **ATSAKINGAS VARTOJIMAS IR GAMYBA**

KODĖL TAI SVARBU?

Kas trečias maisto produktas asiduota parduotuvėse...
 ...atmosferą pateiktųjų šiltnamio dujų. Maisto...
 ...sukeliantį dujų šiltnamį. Be to, vienkartinės maisto...
 ...Gamintojai pastaraisiais metais...
 ...priskaičiuo nuo savęs. Keisk vartojimo...
 ...plastiko gaminių žalią aplinkos...
 ...atliekų perdirbimą.

TURINYS

[VADAS (ELEKTRONINIO LAIŠKO FORMA)	2
KOMPIUTERIUKO MICRO.BIT PROGRAMAVIMO PRADMENYS	3
1 TEMA. GERA SVEIKATA IR SAVIJAUTA	11
Pirma misija. Ką valgyti, kad būtų m sveikas?	12
Antra misija. Kaip fizinis aktyvumas susijęs su sveikata?	13
Trečia misija. Kaip apsaugoti nuo virusų?	14
2 TEMA. ŠVARŲS IR SAUGŲS VANDENS TELKINIAI	15
Pirma misija. Kaip mažiau naudoti plastiko?	16
Antra misija. Kaip pašalinti išiliejusią naftą iš vandens?	17
Trečia misija. Kaip išgelbėti jūrų gyvūnus nuo žvejybos tinklių?	18
3 TEMA. ATSAKINGAS VARTOJIMAS IR GAMYBA	19
Pirma misija. Kaip mano maistas kenkia aplinkai?	20
Antra misija. Ką daryti, kad šiukšlės kuo mažiau terštų aplinką?	21
Trečia misija. Ar surasi artimiausią atliekų perdirbimo centrą?	22
4 TEMA. TVARIŲ MIESTŲ BENDRUOMENĖS	23
Pirma misija. Kokios yra neatsakingo vartojimo pasekmės?	24
Antra misija. Kaip mažiau sunaudoti energijos?	25
Trečia misija. Kuo svarbūs atsinaujinantijs energijos šaltiniai?	26
5 TEMA. ŽEMĖ IŠ KOSMOSO	27
Pirma misija. Koks turi būti kosmonautas?	28
Antra misija. Kas yra Žemės kaimynai?	29
Trečia misija. Kaip apsaugoti Žemę nuo kosmoso šiukšlių?	30
BAIGIAMOJI UŽDUOTIS	31

KĄ DABAR VEIKSI?

Tu keliausi į misijas ir gerinsi atliekų rūšiavimo įgūdžius ir įgysi žinių apie atliekų perdirbimą.

Įgyvendinsi šias misijas:

- 1. Kaip mano maistas kenkia aplinkai?
- 2. Ką daryti, kad šiukšlės kuo mažiau terštų aplinką?
- 3. Ar manai artimiausią atliekų perdirbimo centrą?

1. Sužinoti apie maisto švaistymą ir išmoksi kompostuoti.

2. Tirsi, kaip rūšiuojamos atliekos, ir sukursiuosi išmanų atliekų konteinerį.

3. Įsigilinsi į atliekų perdirbimo centrų veiklą ir sukursi sistemą, aptinkančią artimiausią atliekų perdirbimo centrą.

MAISTAS KENKIA APLINKAI?

...Nieko nelauk ir pradėk naują misiją!

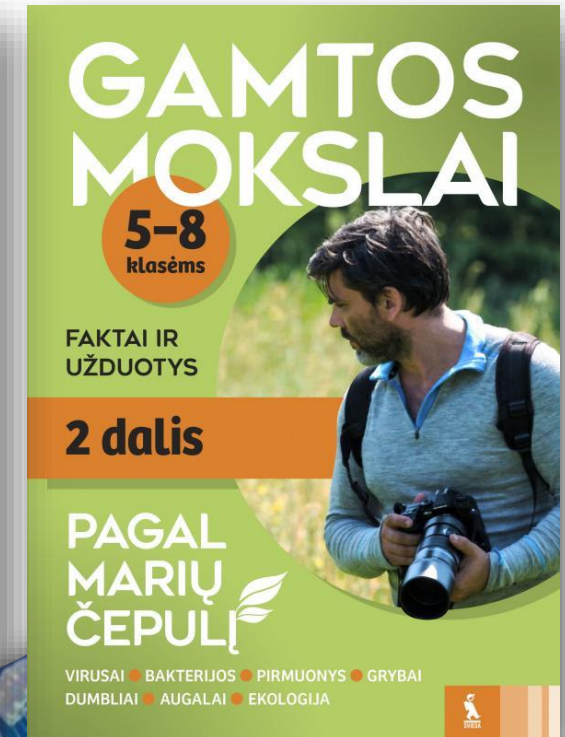
...sainis" – nusari užkąsti. Taip...
 ...sau. Kiek išeklių reikia, kad...
 ...ramone stėjamių šiltnamio...
 ...iš kilmės produktų poreikį.

...sitaro dėl įvairių maisto produktų gamybos, tačiau joje...
 ...ir jos produktai, pienas ir jo produktai, miltai ir kruopos...
 ...išmesinai pagaminti.



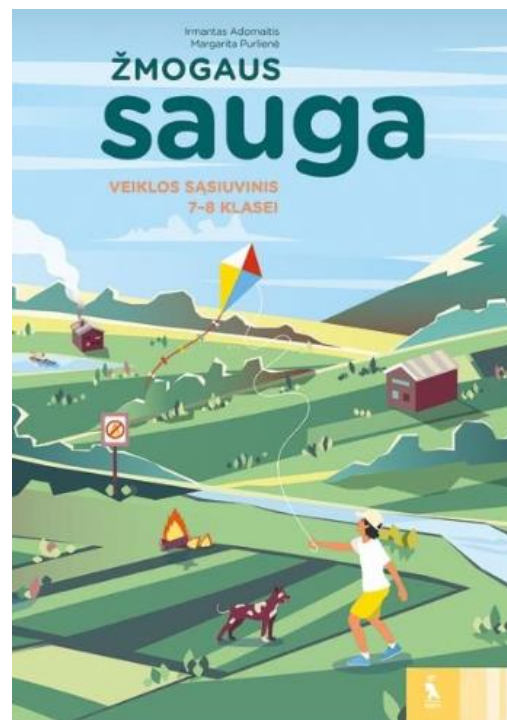
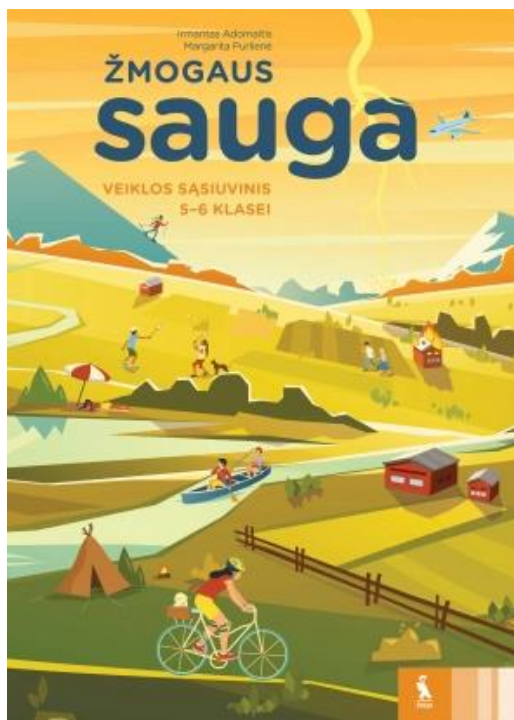
Gamtos mokslai pagal Marių Čepulį

- ✓ Leidinio autorius žymus **fotografas Marius Čepulis**.
- ✓ Įvairios istorijos įtraukiančios besimokantįjį į gyvūnų ir augalų pasaulio pažinimo procesą.
- ✓ Įdomūs faktai apie gamtą.
- ✓ Atsakymų skatinama ieškoti ne tik tekste, bet ir iliustracijose, vaizdo įrašuose.
- ✓ Suprastai informacijai taikyti, plėtoti, akiračiui plėsti, tyrimams atlikti siūloma aktualių užduočių ir originalių projektų.





Žmogaus sauga 5-8 klasei



Mokiniai išmoks kaip išvengti galimų grėsmių ir išlikti saugiams.

Leidinyje gausu praktinių veiklų ir nuorodų į išorinius šaltinius (QR kodai).

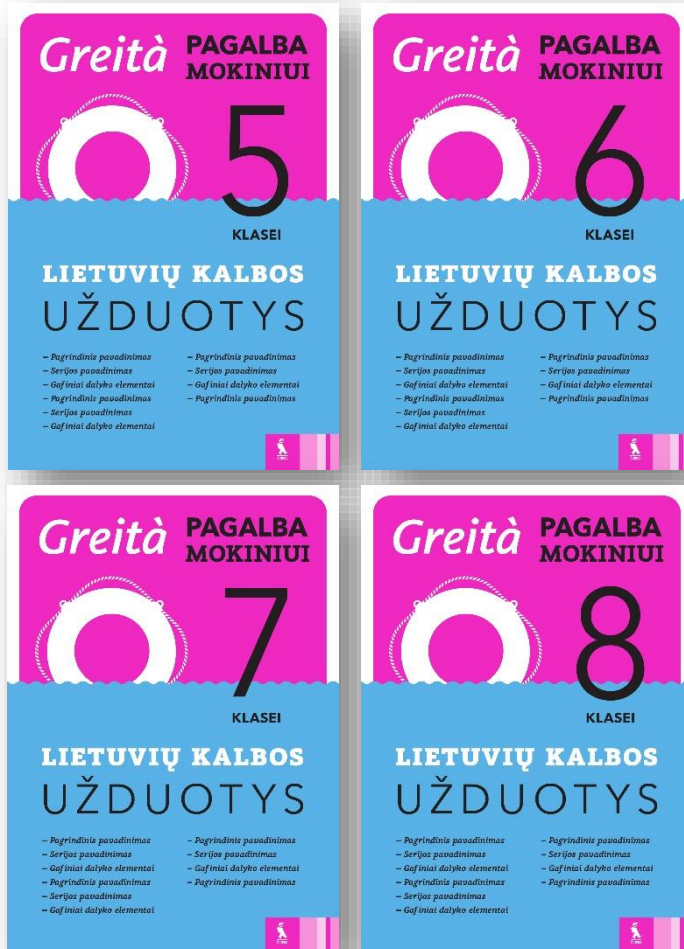
Užduotys aprėpia penkias sritis:

- psichologinis pasirengimas grėsmėms ir pavojams;
- saugi elgsena buityje ir gamtoje;
- saugi elgsena eismo aplinkoje;
- saugi elgsena kilus ekstremaliosioms situacijoms;
- pirmoji pagalba.



Lietuvių kalbos užduotys 5-8 klasei

Serija „Greita pagalba mokiniui“



- ✓ Leidiniuose pateikiamos mokiniams sunkiausiai įsisavinamos lietuvių kalbos temos.
- ✓ Padeda mokiniui suprasti ir iš(si)analizuoti užduotis.
- ✓ Mokyti iš pavyzdžio atlikti užduotis.
- ✓ Pakartoti teoriją ją taikant, apibendrinti ir pasitikrinti.
- ✓ Medžiaga konstruojama su įvairiomis pagalbomis savarankiškam mokinio darbui.

3. KALBOS DALIŲ GRAMATINIŲ POŽYMIŲ IR RAŠYBOS KARTOJIMAS

KAS SVARBU?
Suprasti, kaip kinta žodžio dalys žodžius kaitant arba sudarant naujus žodžius.

KODĖL SVARBU?
Automatiškai atpažinti kalbos dalis, mokėdami suskirstyti jas žodžio dalimis, taisyklingai linknuodami ir atmenudami išvengiate daugumos rašybos klaidų.

ATIDŽIAI PERSKAITYKITE

Lietuvių kalboje yra vienuolika kalbos dalių: penkios kaitomosios (daiktavardis, būdvardis, skaitvardis, įvardis, veiksmažodis) ir šešios nekaitomosios (dalyvis, prielinksnis, jungtukas, įsainiklis, šūktinis, prieveikinis (skirstomi į skyrius – vietos, kaitos, būdo, priežasties, tikslų, kai kurie gali būti lapasuojami)). Yra trys nesmenuojamosios veiksmo žodžio formos: dalyvis, padalyvis, pusdalyvis. Prisiminkite, kaip kaitomos kalbos dalys.

Daiktavardis	Skirstomi į bendrinius ir tikrinius, kaitomi skaitais ir linkniais, turi gimę, kai kurie gali būti sąrašiniai.
Būdvardis	Yra kokybiniai ir santykiniai, kaitomi gimėmis, skaitais ir linkniais, kai kurie lapasuojami, kai kurie gali būti įvardinamieji.
Skaitvardis	Skirstomi kalbiniai ir kiekiniai (pagrindiniai, darbiniai, kryptiniai, tvirtuminiai). Kaitomi linkniais, kai kurie – gimėmis, skaitais, kai kurie lapasuojami, kelioniniai gali būti įvardinamieji.
Įvardis	Skirstomi į asmeninius, parodomuosius (apibrėžiamuosius), klausiamuosius santykinus, nepriešmenuosius. Kaitomi linkniais (dauguma), kai kurie – gimėmis, skaitais, kai kurie gali būti įvardinamieji, vienas sąrašinis (sąsų).
Veiksmažodis	Kaitomi skaitais, nuosakomis (tiesioginė, tariamoji, lapasojami), laikais, amžiumis, kai kurie gali būti sąrašiniai.

Nesmenuojamosios veiksmo žodžio formos

Dalyvis Yra veikiamosios ir neveikiamosios rūšies, kaitomi gimėmis, skaitais, linkniais, laikais, kai kurie gali būti įvardinamieji, sąrašiniai, kai kurie lapasuojami.

Padalyvis Kaitomi tik laikais, kai kurie gali būti sąrašiniai.

Pusdalyvis Kaitomi gimėmis ir skaitais, kai kurie gali būti sąrašiniai.

PASIMOKYKITE IŠ PAVYZDŽIO

Gerai ir raliai perskaitykite eilėraštį.

Salamėja Nėris
GELTONOS VĖLIAVOS
Tylai plevėsuota vėliavos geltonos, –
Šaukė audžytos, tyliai plevėsuota. –
Raganos paleido šilko plaukus plonius. –
Ar girdi, kaip žemė gedulo alsuoja!

Vėliavos geltonos vakare šlamelio, –
Skradė aukso gulbėm soduose, alejose. –
Melyni įleliai kūkavo svaję:
Kūkome su vėli, skrickime su vėli!

Vakare sutiksi prielaidoje gražuolė, –
Paauka vėlyklytės asmenimi vėlei. –
Tukančiu gyvūnų į maldus **parpaukė**. –
Pasitiko lelielai, palydės šėlielai.

Vėliavos **geltonos** – gėles ausybėje,
Vėrikas menestenoj gedulo trumitai.
Keistas nuėjimas vaikšto po alėję:
Ką gi tu vakųsi vėliam neprašyt!

Morfologikai išnagrininkite pabrėžtus žodžius.

1. Keldami klausimus nustatykite, kokias tai kalbos dalis.
2. Raskite lentelėje tos kalbos dalies gramatinius požymius.
3. Nustatykite, kaip kaitomas nurodytas žodis, ir užpildykite lentelę.

Žodis	Kalbos dalis	Įvykio / veiksio / veiksio / veiksio	Gimtis	Skaitas	Linknis	Nuosaka	Laipsnis	Laikas	Amžius
tyliai	prieveikiamasis	būdo	–	–	–	–	–	–	–
šilkiškai	skaitvardis	bendrasis	vyr. g.	dg.	V.	–	–	–	–
skrickime	veiksmažodis	–	–	–	–	–	–	–	–
šūktiniais	skaitvardis	kiekinis	–	dg.	V.	–	–	–	–
je	įvardis	asmeninis	mot. g.	vns. G.	–	–	–	–	–

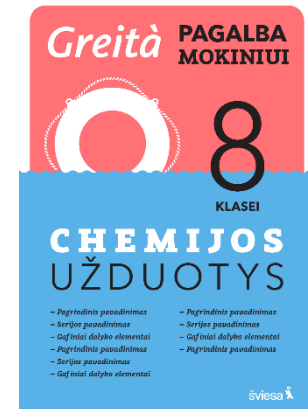
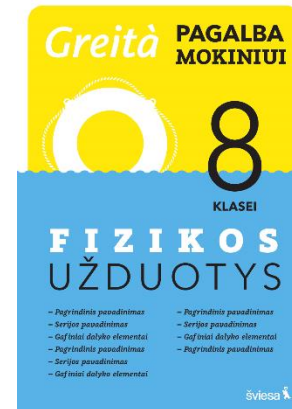
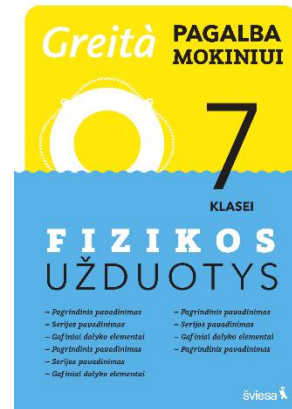
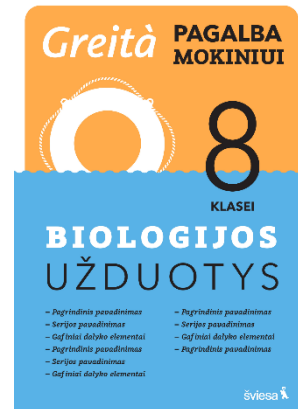
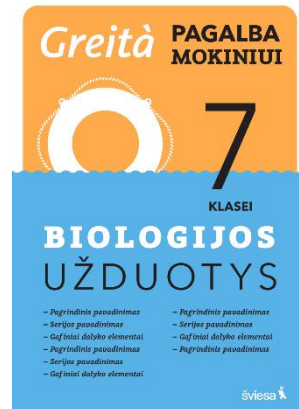
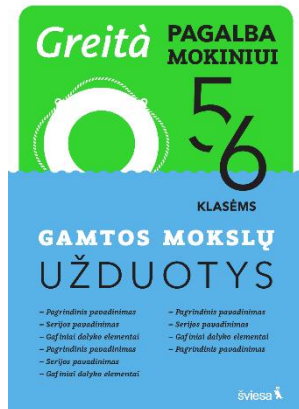
Atkreipkite dėmesį, kaip žodžių kaitymas keičia sakinių prasmę. – sudarykite sakinius iš keturių žodžių: berniukas, brolis, abuti, kumelė.

- Berniukas broliui abuti kumelę.
- Berniuko brolio abuti kumelę.
- Berniukai broliui abuti kumelę.



Serija „Greita pagalba mokiniui“ naujienos 2022 m.

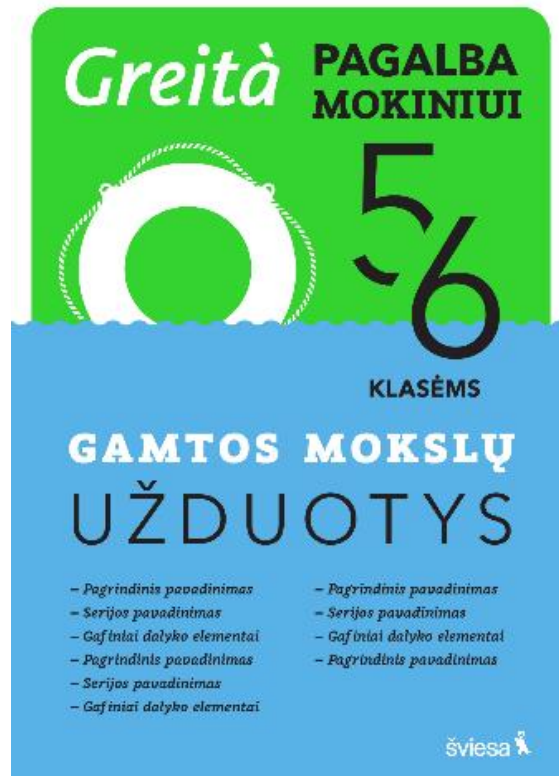
- Gamtos mokslų užduotys 5-6 klasei (serija „Greita pagalba mokiniui“)
- Biologijos užduotys 7 klasei (serija „Greita pagalba mokiniui“)
- Biologijos užduotys 8 klasei (serija „Greita pagalba mokiniui“)
- Fizikos užduotys 7 klasei (serija „Greita pagalba mokiniui“)
- Fizikos užduotys 8 klasei (serija „Greita pagalba mokiniui“)
- Chemijos užduotys 8 klasei (serija „Greita pagalba mokiniui“)





Gamtos mokslų užduotys 5-6 klasei

Serija „Greita pagalba mokiniui“

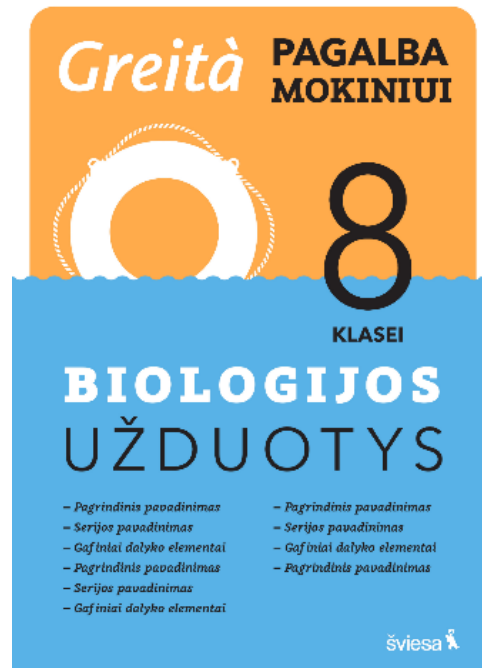
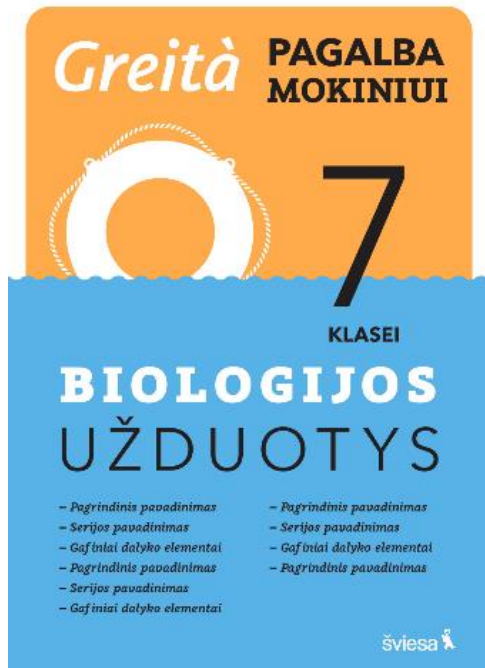


- Teorija leidinyje pateikiama glaustai, daugiau dėmesio skiriant praktiškam įtvirtinimui ir temos esmės pakartojimui.
- Leidinyje autoriai pateikia ir užduočių, skirtų mokinių aukštesniesiems mąstymo gebėjimams ugdyti.
- Gamtos mokslų užduočių leidinys puikiai tinka savarankiškam darbui, kartotis prieš atsiskaitymus, dirbti per konsultacijas.



Biologijos užduotys 7-8 klasei

Serija „Greita pagalba mokiniui“

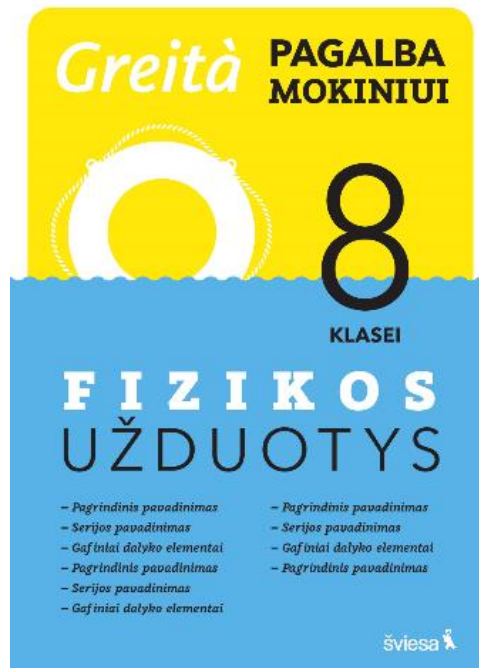
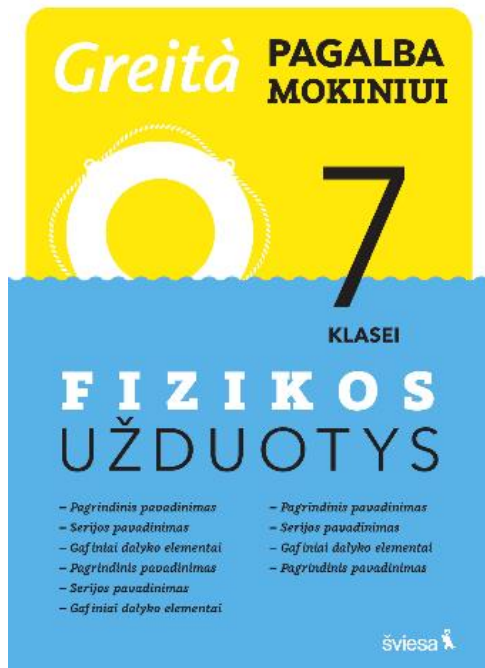


- Leidiniai padės mokiniui įtvirtinti kertines 7–8 klasių biologijos mokymosi turinio temas, įsiminti sąvokas.
- Analizuojami pavyzdžiai iš artimos aplinkos bus lengviau atpažįstami, todėl sprendžiamas užduotis mokinyš sėkmingai perpras klausimo sprendimo būdą, įsimins veiksmų eigą ir tai vėliau gebės pritaikyti pamokose atlikdamas įvairaus lygio užduotis.
- Leidinį galima naudoti kaip papildomą priemonę pamokose ir mokantis savarankiškai.



Fizikos užduotys 7-8 klasei

Serija „Greita pagalba mokiniui“

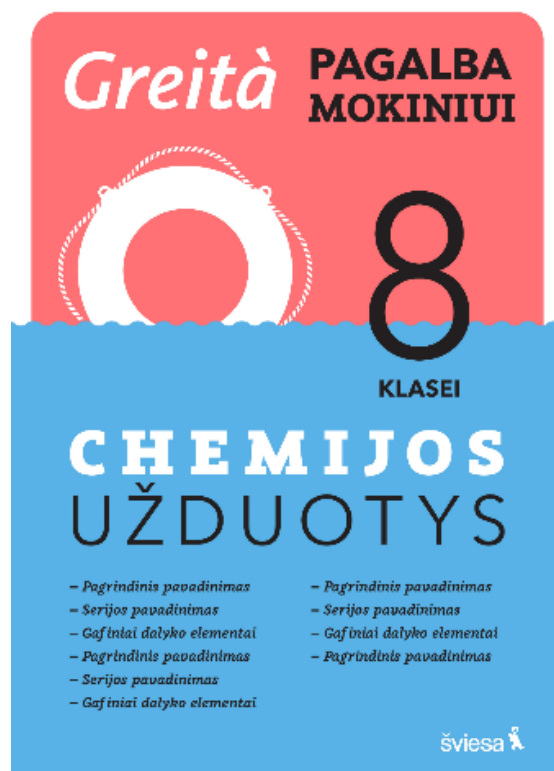


- Leidiniai padės mokiniams geriau suvokti sunkesnes 7 ir 8 klasių fizikos programos temas.
- Dauguma klausimų, skirtų įtvirtinti, siejami su aktualiais kontekstais.
- Pateikiama patarimų, į ką reikia atkreipti dėmesį, kad uždavinį pavyktų ir perprasti, ir sėkmingai išspręsti.
- Tikrindamasis mokinys gali įsivertinti taškais ir pažymiu.



Chemijos užduotys 8 klasei

Serija „Greita pagalba mokiniui“



- Leidinyje temos parinktos atsižvelgiant į atnaujinamų bendrųjų programų projektą.
- Aiškinamos sąvokos pateikiamos kartu su išnagrinėtais iliustruotais pavyzdžiais, savarankiško darbo užduotimis.
- Kiekviena tema baigiama kiek sudėtingesne, skatinančia mąstyti ar pritaikyti įgytas žinias užduotimi.



Finansinio raštingumo užduotys 5-8 klasei

- ✓ Leidinyje integruotai nagrinėjamos finansų, ekonomikos ir matematikos temos.
- ✓ Puikus įrankis gerinti finansinio raštingumo įgūdžius įdomiai.
- ✓ Leidinyje rasite:
 - Nuorodas į SWEDBANK finansų laboratorijas su vaizdo įrašais;
 - Matematikos įrankių, taisyklių sąrašą – ko prireiks uždaviniams spręsti;
 - Užduotis su pagalba – žinioms, supratimui taikyti ir įgūdžiams formuoti(s).



Ištekliai

Kasdien mus vilioja įvairiausios reklamos – naujų telefonų modelių, madingų drabužių, galingų automobilių, kelionių... Atrodo taip nuostabu, taip traukia akį...
Kasdien girdime skundus: „trūksta pinigų“, „per mažas darbo užmokestis“, „negaliu sau leisti“...
Kasdien mus gąsdina antraštės, bylojančios apie klimato kaitą, pavojų mūsų planetai dėl besaikio vartojimo, kelia susirūpinimą, kad pasaulis virsta šiukšlynu...
Visi šie tarpusavyje lyg ir tolimi faktai pagrindžia vieną visiškai paprastą teiginį – žmogaus norai beribiai, o ištekliai, deja, baigtiniai. Todėl turime gyventi taip, kad svajonėms įgyvendinti visada pakaktų esamų išteklių.

<https://blog.swedbank.lt/finansu-laboratorija/pamokos-kitaip-istekliai/>





Matematikos tekstiniai uždaviniai 5-8 klasei

- ✓ Išmokti spręsti matematikos tekstinius uždavinius savarankiškai.
- ✓ Pateikta medžiaga sudaro sąlygas susisteminti jau turimas žinias ir pasipraktikuoti spręsti tekstinius uždavinius, kuriems per pamokas dažnai stinga pakankamai laiko įgūdžiams suformuoti.
- ✓ Leidinyje įvairaus sudėtingumo užduotys ugdančios aukštesniuosius gebėjimus bei stiprinančios matematinį raštingumą.



1 NATŪRALIEJI SKAIČIAI, DALUMAS, KARTOTINIAI, DALIKLIAI

TEORIJA

Naudinga informacija:

$N = \{1, 2, 3, \dots\}$ – natūralieji skaičiai (arba skaičiai, kuriais skaičiuojame žmones. Juk neteko manyti išdalyto žmogaus ar pavyzdžiui, paukščių modelio), 0 nėra natūralus, jis yra sveikasis skaičius.

Kuo skiriasi skaičius ir skaitmuo? Patogu paaiškinti raišdami ir žodžiais skaitmuo – kaip rašė, o skaičius – kaip žodis, sudarytas iš rašmenų. Iš viso turime dešimt skaitmenų 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Atkreipte dėmesį, vienaženkliai skaičiai sutampa su skaitmenimis.

Pirmasis skaičius turi tik du daliklius – save patį ir vienetą. Visi kiti skaičiai yra sudėtiniai. Atkreipte dėmesį, 1 nėra nei pirminis, nei sudėtinis.

Pavyzdžiai: 13 yra pirminis, nes dalinasi tik iš 1 ir 13 (savęs), o 39 – sudėtinis, nes dalinasi iš 1, 3, 13 ir 39.

Sudėtinus skaičius galima išskaidyti pirminiais dauginamaisiais.

Pavyzdžiai: $6 = 2 \cdot 3$, $12 = 2 \cdot 2 \cdot 3$, $364 = 2 \cdot 2 \cdot 7 \cdot 13$.

Dviejų natūraliųjų skaičių didžiausias bendras daliklis (DBD) – didžiausias skaičius, iš kurio dalinasi abu skaičiai.

Pavyzdžiai: didžiausias bendras daliklis skaičių 15 ir 81 yra 3, o skaičių 15 ir 75 yra 15.

Dviejų natūraliųjų skaičių mažiausias bendras kartotinis (MBK) – mažiausias skaičius, kuris dalinasi iš abiejų skaičių.

Pavyzdžiai: mažiausias bendras kartotinis skaičių 15 ir 81 yra 405, o skaičių 15 ir 75 yra 75.

Dalumo požymiai:

pagal paskutinį skaitmenį:	jei skaičius baigiasi 0, 2, 4, 6 arba 8, jo dalus iš 2 (arba kitąip – kiekvienas lygus skaičius) yra dalus iš 2;
	jei skaičius baigiasi 0 arba 5, jo dalus iš 5;
	jei skaičius baigiasi 0, jo dalus iš 10;
pagal du paskutinius skaitmenis:	jei skaičius baigiasi 00, 20, 40 ar 75, jo dalus iš 25;
	jei skaičius padalytas esančių dviejų skaitmenų (pakeičiant jų tvarką) sudarytas dviveiklis skaičius dalijasi iš 4, tai ir visas skaičius dalus iš 4;
pagal skaitmenų sumą:	jei skaičiaus skaitmenų suma dalii iš trejų, tai ir visas skaičius dalus iš 3;
	jei skaičiaus skaitmenų suma dalii iš devynių, tai ir visas skaičius dalus iš 9.

Jei kiekvienas dešimto dalus iš to paties skaičiaus, tai ir visa suma dalijasi to paties skaičiaus.

Jei bent vienas sandaugos dauginamasis dalus iš kurio nors skaičiaus, tai ir sandauga dalijasi iš to skaičiaus.

NATURALIEJI SKAIČIAI, DALUMAS, KARTOTINIAI, DALIKLIAI **1**

SPRENDIMŲ PAVYZDŽIAI **S**

1 Močiutė anūkam prieš rugsėjo pirmąją nusprendė padovanoti mokyklinių prekių. Tam ji nupirko 45 storus sąsiuvinus, 90 plonų sąsiuvinų ir 18 parkerių ir padalino visiems anūkam po lygtai. Kiek anūkų turi močiutė?

► **Sprendimas:**
Kadangi daiktai bus padalinti po lygtai, išskome didžiausio skaičiaus, kuris dalus 45, 90 ir 18, t. y. DBD (45, 90, 18), kėlėmas skaičius yra 9. Grįžtame į sąlygą ir pastikriname, ko klausiamo.
Atsakymas: 9 anūakai.

Alina, įdoma kokių daiktų po kiek padovanoto močiutė anūkam? Paskaičiuojame ir gauname, kad po 5 storus sąsiuvinus, po 10 plonų sąsiuvinų ir po 2 parkerius. Tačiau šito neklausia, todėl šis pamąstymas netekimas kaip atsakymas.

Ir dar: įdoma, kiek močiutė sumokėjo už šį pirkinį? Pavyzdžiui, parkeris kainuoja 2,25 euro, plonas sąsiuvinis – 22 ct, storus sąsiuvinis – 80 ct. Pirmiausia atkreiptame dėmesį, kad vieneris kaina pateikta eurais, litais – centais. Sureniodiname matavimo vienetus ir sukačiuojame, kiek močiutė išleido dovanėdama:
 $45 \cdot 0,80 + 90 \cdot 0,22 + 18 \cdot 2,25 = 96,3$ (Eur).

2 Močiutė spaudė obuolių sultis ir pildė į pudritinius stiklainiukus. Kiek reikės tokių stiklainiukų, jei yra 3,6 l sultų? Ar visi stiklainiukai bus pilni?

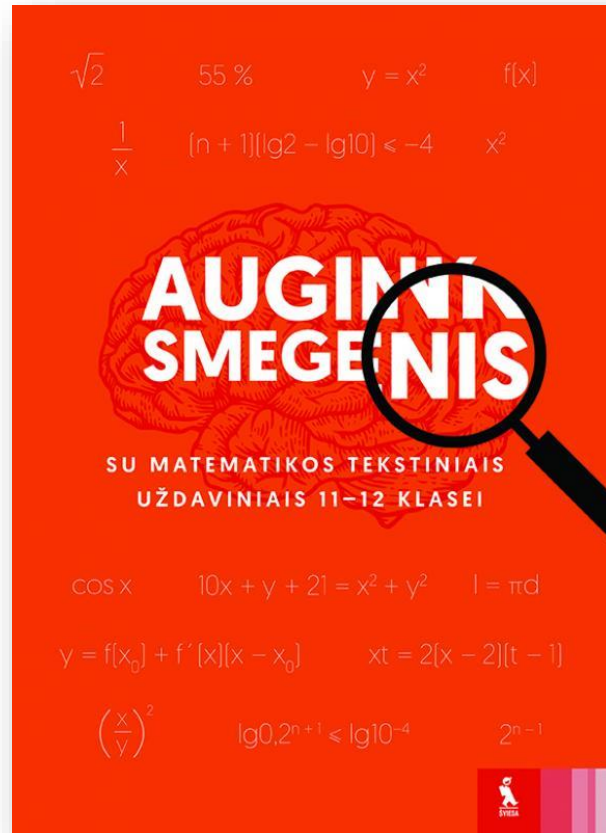
► **Sprendimas:**
Tiesiog padaliname 3,6 iš 0,5 ir gauname 7,2 stiklainiuko. Kadangi stiklainiuko nedaliname dalimis – jis arba visas, arba niekas, jo dalis yra tik laisva, todėl turime nupildinti šiuo vienetu. Taigi, atsakymas būtų 7 stiklainiukai. Tačiau šiuo atveju alyvinaime į dėmesį paęę, nes sulčių nepilpiname, jas reikia kažkur patalpinti, todėl atsakymas yra 8 stiklainiukai.
Atsakymas: 8 stiklainiukai, iš kurių 7 bus pilni.

3 Alina paaukėtė sveičius Brigita, Brigita prisėmė, kad draugė gyvena 26 bute, bet laiptinė – nepaėmė... Kurioje laiptinėje ir kelintame aukšte gyvena Alina, jei jos namas yra penkisaukis, o vienoje laiptinėje po 4 butus?

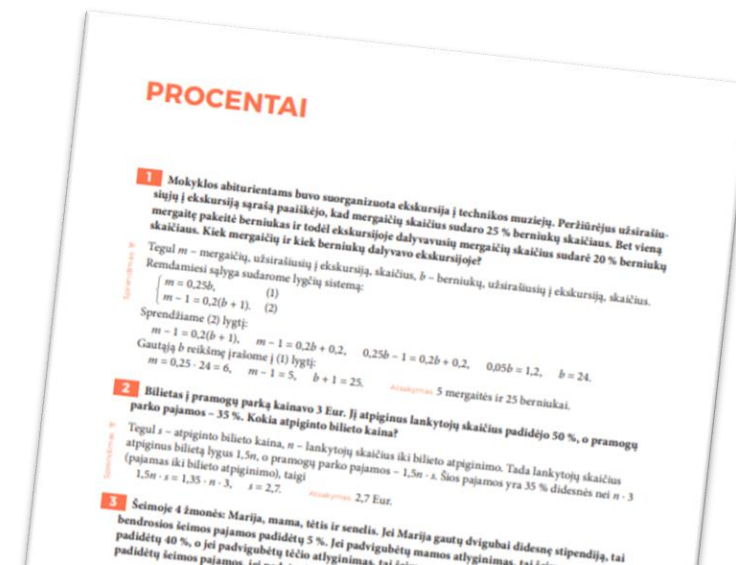
► **Sprendimas:**
1 būdas
Suskaičiuokime, kiek butų vienoje laiptinėje: $5 \cdot 4 = 20$ butų. Vadinasi, 26 butas yra antroje laiptinėje (papraštai butai ir laiptinės skaičiuojamos iš kraire į dešinę). Jei viename aukšte yra 4 butai, tuomet Alina gyvena 2 aukšte.
Atsakymas: Alina gyvena antroje laiptinėje, antrame aukšte.
2 būdas
Pudalinkime 26 iš 4, gauname 6 ir liekanos 2. Galima sakyti, kad yra pilnai „užpildyti“ šie aukštai ir pradėtas septyntas. Kadangi namas penkisaukis, iš septynių atimame penkis pirmosios laiptinės aukštus ir pradedame nuo apatės, t. y. ketvirtame į antroje laiptinėje į antroje aukšte.
Atsakymas: Alina gyvena antroje laiptinėje, antrame aukšte.



Matematikos tekstiniai uždaviniai 11-12 klasei



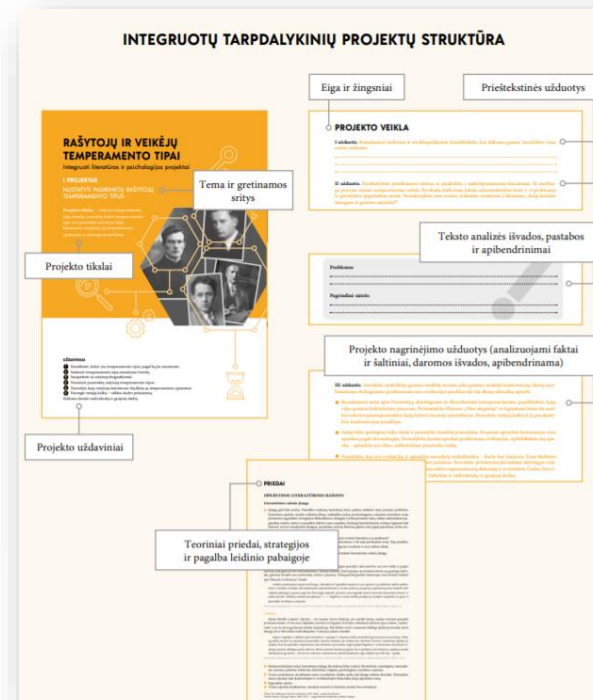
- ✓ Išsamūs užduočių sprendimai ir strategijos.
- ✓ Strategijos padedančios teisingai interpretuoti tekstinę informaciją.
- ✓ Papildomos užduotys savikontrolei.
- ✓ Puiki pagalba ruošiantis matematikos olimpiadoms ir siekiant aukštesnio VBE įvertinimo.





LITERATŪRA

Integruoti tarpdalykiniai projektai 11-12 klasei



- ✓ Įžvelgti ir atskleisti kūrybinių temų ar problemas platesniame kontekste.
- ✓ Derinti skirtingus požiūrius į literatūrą, tyrimo pūvius, pritraukiant skirtingus šaltinių analizės būdus, remiantis daile, kinu, gamtos mokslais, psichologija, sociologija ir kt.
- ✓ Tobulinti literatūros analizės įgūdžius.
- ✓ Įdomesniems rašiniams kurti.



Serija „Korepetitorius“ 9-12 kl.



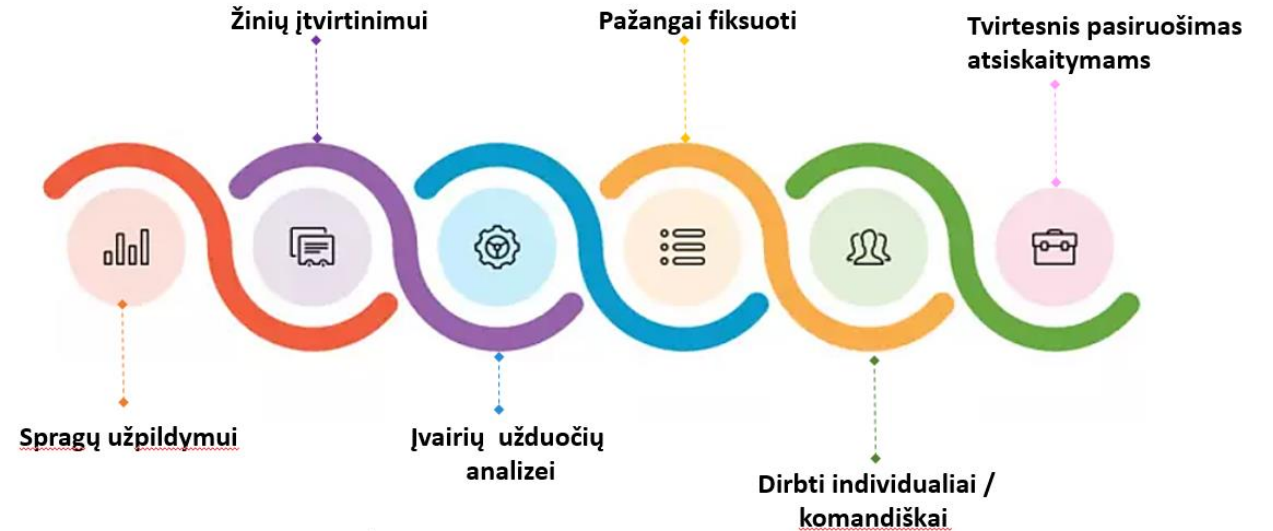
Mokinių savarankiškam darbui, tobulėjimui, pasiekimams ir pažymiams gerinti.

- ✓ Nuoseklus kurso kartojimas ir gilinimas.
- ✓ Teorijos pagrindų įtvirtinimas ir taikymo pavyzdžiai.
- ✓ Įvairaus sudėtingumo testų užduotys su galimybe patikrinti pačiam.
- ✓ Susistemintas patikros įrankis mokinių pasiekimams įvertinti.



Serija „Korepetitorius“ naujienos 2022 m.

- Chemijos pasitikrinamieji testai 9 klasei (serija „Korepetitorius“)
- Chemijos pasitikrinamieji testai 10 klasei (serija „Korepetitorius“)





Daugiau informacijos apie leidinius kataloguose:

<https://www.sviesa.lt/e-katalogai>

