



Kuriame
Lietuvos ateitį
2014–2020 metų
Europos Sąjungos
fondų investicijų
veiksmų programa



ŠVIETIMO,
MOKSLO
IR SPORTO
MINISTERIJA



NACIONALINĖ
ŠVIETIMO
AGENTŪRA

Pasiekimų sritys. Gilaus supratimo ir argumentavimo samprata.





Kuriame
Lietuvos ateitį
2014–2020 metų
Europos Sąjungos
fondų investicijų
veiksmų programa



ŠVIETIMO,
MOKSLO
IR SPORTO
MINISTERIJA



NACIONALINĖ
ŠVIETIMO
AGENTŪRA

Pasiekimų sritys

Mokinių pasiekimai numatomi trijose pasiekimų srityse:

- **Gilus supratimas ir argumentavimas**

- giliai suprasti matematikos sąvokas ir procedūras, jas paaiškinti ir pagrįsti; lanksčiai ir sklandžiai atlikti matematinės procedūras; įprasminti matematiką savo kasdienėje veikloje; pagrįsti, paaiškinti savo matematinės idėjas, perteikiant jas matematine kalba; tyrinėti ir kelti hipotezes, daryti prielaidas; sėkmingai pritaikyti įvairius matematinius modelius, ryšius ir santykius.

- **Matematinis komunikavimas**

- efektyviai taikyti įvairias skaitymo strategijas matematiniam pranešimams (uždavinių sąlygoms, tekstams ir pan.) suvokti ir kurti; suprasti ir taisyklingai naudoti matematinius terminus, simbolius, žymenis, lenteles, grafikus, diagramas ir pan.; rinkti, analizuoti ir kritiškai vertinti informaciją.

- **Problemų sprendimas**

- įvairiuose kontekstuose įžvelgti matematinės problemas ir jas suformuluoti kaip matematinės užduotis; pasirinkti ir naudoti tinkamus matematinius metodus, turimas konceptualias ir procedūrinės žinias siekiant kuo efektyviau atlikti matematinės užduotis; kurti savo strategijas, kurios prieš tai nebuvo parodytos; apmąstyti gautus rezultatus, interpretuoti juos nagrinėjamame kontekste, daryti išvadas, įžvelgti galimybes pritaikyti gautus rezultatus ir išvadas.



Kuriame
Lietuvos ateitį
2014–2020 metų
Europos Sąjungos
fondų investicijų
veiksmų programa



ŠVIETIMO,
MOKSLO
IR SPORTO
MINISTERIJA



NACIONALINĖ
ŠVIETIMO
AGENTŪRA

Pasiekimų sritis: Gilus supratimas ir argumentavimas

Mokiniai ugdomi samprotavimo gebėjimus, **giliai suprasdami sąvokas** ir sklandžiai **taikydami matematinės procedūras**.

Samprotavimo gebėjimai įgalina ir skatina mokinius ieškoti atsakymo **į klausimą „kodėl“**, pagrįsti savo matematinės idėjas, **atrasti** naujų.

Samprotavimo terminas apima **indukcinius** ir **dedukcinius** mąstymo procesus.

- **Indukciniu būdu** rasti argumentai padeda apibendrinti atskirus atvejus, pastebėti už jų slypinčius modelius ir taisykles, kelti hipotezes.
- Samprotaujant **dedukciniu būdu**, ne tik griežtai įrodomas teiginių teisingumas, bet ir sudaromos prielaidos įgyti naujų matematikos žinių.

Išlavinti samprotavimo gebėjimai įgalina mokinius spręsti įvairias problemas, priimti pagrįstus sprendimus, mąstyti kūrybiškai.



Kuriame
Lietuvos ateitį
2014–2020 metų
Europos Sąjungos
fondų investicijų
veiksmų programa



ŠVIETIMO,
MOKSLO
IR SPORTO
MINISTERIJA



NACIONALINĖ
ŠVIETIMO
AGENTŪRA

Pasiekimų sritis: Gilus supratimas ir samprotavimas

Ši pasiekimų sritis siejama su tokiais mokinių pasiekimais:

- Tinkamai atlieka ir paaiškina **matematinės procedūras**.
- Pastebi, nustato **dėsningumus, panašumus** ir **analogijas**, kelia **hipotezes**.
- Argumentuoja ir vertina matematinės idėjas: **sukuria** nuoseklią, **logiškai** pagrįstą teiginių seką ar užduoties sprendimą, vertina pranešimo logiškumą.
- **Apmąsto, įsivertina** matematikos mokymosi procesą ir rezultatus, planuoja mokymąsi.



Kuriame
Lietuvos ateitį
2014–2020 metų
Europos Sąjungos
fondų investicijų
veiksmų programa



ŠVIETIMO,
MOKSLO
IR SPORTO
MINISTERIJA



NACIONALINĖ
ŠVIETIMO
AGENTŪRA

Praktinė užduotis

- Peržiūrėkite atnaujintos matematikos bendrosios programos (2021) pasiekimų srities aprašą (*gilus supratimas ir argumentavimas*) ir pasiekimų raidą (*1-2, 3-4 mokymosi metai*).
- Pateikite 1-2 **praktinius** pasiekimų srities įgyvendinimo pavyzdžius.

Pasiekimų raida

| Pasiekimas | Pasiekimų raida | |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 1–2 klasės | 3–4 klasės |
| A. Gilus supratimas ir argumentavimas | | |
| A1. Tinkamai atlieka ir paaiškina matematinės procedūras. | A1.3 Tinkamai atlieka paprastas mokymosi turinyje numatytas matematinės procedūras, konsultuodamasis paaiškina, kaip jas atlieka | A1.3 Tinkamai atlieka paprastas mokymosi turinyje numatytas matematinės procedūras, konsultuodamasis paaiškina, kaip jas atlieka. |



Kuriame
Lietuvos ateitį
2014–2020 metų
Europos Sąjungos
fondų investicijų
veiksmų programa



ŠVIETIMO,
MOKSLO
IR SPORTO
MINISTERIJA



NACIONALINĖ
ŠVIETIMO
AGENTŪRA

1-2 kl.

A2.3 Paprastais atvejais nustato panašumus ir analogijas, apibūdina ir pratęsia dėsningumą, konstruoja elementų sekas pagal nurodytą taisyklę, grupuoja objektus pagal vieną požymį.

Taškai figūrose išdėlioti tam tikra tvarka. Nupieškite taškus tuščioje figūroje.



3-4 kl.

A2.3 Paprastais atvejais nustato panašumus ir analogijas, apibūdina ir pratęsia dėsningumą, konstruoja elementų sekas pagal nurodytą arba savo sugalvotą taisyklę, grupuoja objektus pagal du požymius. Remdamasis konkrečių atvejų tyrinėjimo rezultatais, kelia paprasčiausias hipotezes apie bendras tyrinėtų matematinių objektų savybes.

Įrašykite trūkstamą sekos narį.

70, 61, 52, ..., 34, 23.



Kuriame
Lietuvos ateitį
2014–2020 metų
Europos Sąjungos
fondų investicijų
veiksmų programa



ŠVIETIMO,
MOKSLO
IR SPORTO
MINISTERIJA



NACIONALINĖ
ŠVIETIMO
AGENTŪRA

1-2 kl.

A3.3. Sukuria nuoseklų paprastos užduoties sprendimą, jį paaiškina, tačiau trūksta tikslumo, išbaigtumo.

Tėja turi susitaupiusi 36 eurus smuikui. Seneliai jai davė 55 eurus. Ar Tėjai užteks pinigų nusipirkti smuiką, kainuojantį 80 eurų? Pateikite sprendimą.

Ats. (pasirinkite tinkamą).

Užteks, nes

Neužteks, nes

Komentaras. Tikimasi, kad mokiniai išspręs uždavinį rašydami klausimus, įvardins matavimo vienetus, pateiks pilną atsakymą.

3 - 4 kl.

A3.3. Sukuria nuoseklų paprastos užduoties sprendimą, jį paaiškina, tačiau trūksta tikslumo, išbaigtumo.
Vertina paprasto matematinio pranešimo logiškumą.

Poilsiautojas ėjo iš Preilos į Nidą 5 km per valandą greičiu. Atstumas nuo Preilos iki Nidos – 11 km. Ar jis nueis šį atstumą per 2 valandas? Pagrįskite savo atsakymą.



Kuriame
Lietuvos ateitį
2014–2020 metų
Europos Sąjungos
fondų investicijų
veiksmų programa



ŠVIETIMO,
MOKSLO
IR SPŪTO
MINISTERIJA



NACIONALINĖ
ŠVIETIMO
AGENTŪRA

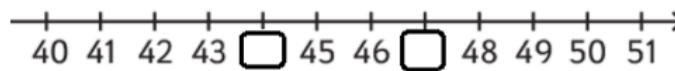
1-2 kl.

A4.3 Noriai dalyvauja matematikos mokymosi procese, jaučia atsakomybę už mokymosi rezultatus.

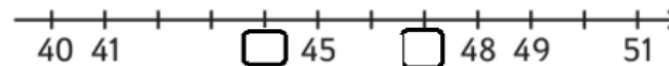
Nurodo, kas jam sekasi, ko dar reikia pasimokyti, priežastis dėl kurių sekėsi arba nesisekė veikti. Naudodamasis netiesiogiai teikiama pagalba numato konkretaus laikotarpio matematikos mokymosi žingsnius.

Pasirinkite ir atlikite vieną iš pateiktų uždavinių. Įrašykite praleistus skaičius.

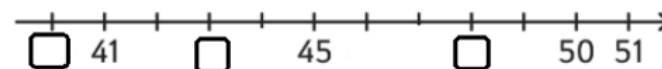
1 lygio uždavinys:



2 lygio uždavinys:



3 lygio uždavinys:



Komentaras.

Baigę darbą mokiniai patikrina atsakymus, įsivertina atliktą darbą. Tuomet jų prašoma atsakyti į klausimus:

1. Kodėl pasirinkote šio lygio užduotį?
2. Ar pasirinkimas buvo tinkamas? Kodėl?
3. Ką reikia žinoti, kad galėtumėte atlikti aukštesnio lygio uždavinį?



Kuriame
Lietuvos ateitį
2014–2020 metų
Europos Sąjungos
fondų investicijų
veiksmų programa



ŠVIETIMO,
MOKSLO
IR SPORTO
MINISTERIJA



NACIONALINĖ
ŠVIETIMO
AGENTŪRA

3- 4 kl.

A4.3 Noriai dalyvauja matematikos mokymosi procese, jaučia atsakomybę už mokymosi rezultatus.

Įvardija savo stiprybes ir tobulintinas sritis mokantis matematikos, nurodo priežastis, dėl kurių sekėsi arba nesisekė veikti.

Naudodamasis netiesiogiai teikiama pagalba numato konkretaus laikotarpio matematikos mokymosi veiksmų planą.

1. Atlikite užduotį:

Goda iškirpo 156 cm^2 ploto stačiakampį. Kokio ilgio šis stačiakampis, jei jo plotis 12 cm .

2. Aptarkite sprendimus su kitais.

3. Įsivertinkite pabaigdami sakinius:

Aš žinau

Aš galiu

Dar reikėtų