

MATEMATIKOS MOKYMO 6 KLASĖJE

ILGALAIKIS PLANAS

1. **BENDROJI INFORMACIJA:** 4 pamokos per savaitę, 144 pamokos per mokslo metus.

2. **MOKYMO IR MOKYMOSI PRIEMONĖS:**

1. Pradinio ir pagrindinio ugdymo bendrosios programos. (PATVIRTINTA Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2008 m. rugpjūčio 26 d. įsakymu Nr. ISAK-2433).
2. Matematika Tau. 6 klasė. Vadovėlis 1, 2 dalys. Autorių kolektyvas. Leidykla TEV, Vilnius, 2007
3. Matematika Tau+. 6 klasė. Vadovėlis internete, www.vadoveliai.lt
4. Matematika Tau. 6E . Kompiuterinė priemonė
5. Matematika Tau. 6 klasė. Savarankiški ir kontroliniai darbai. K. Intienė, V. Meškauskaitė, Ž. Stundžienė
6. Matematika Tau. 6 klasė. Uždavinynas
7. Matematika Tau. 6 klasė. Mokytojo knyga
8. Modeliai, plakatai, lentelės, priemonės iš mokymosi aplinkos, flomasteriai, spalvotas popierius

3. **TRUMPA KLASĖS CHARAKTERISTIKA:** (nusistatyti mokinių turimą patirtį, apibūdinti jų mokymosi galimybes, apibūdinti mokinių veiklą: elgesį, motyvaciją, mokymosi stilius, poreikius, nuostatas ir kt.). Klasės charakteristika gali būti kaip priedas.

4. **VERTINIMAS.** Remiamasi Mokinių pažangos ir pasiekimų vertinimo samprata (patvirtinta LR švietimo ir mokslo ministro 2004 m. vasario 25 d. įsakymu Nr. ISAK – 256) ir mokyklos susitarimu priimta vertinimo sistema. Nuolat taikomas formuojamasis vertinimas atsižvelgiant į pamokos uždavinius. Kiekvieno skyriaus pabaigoje – apibendrinamasis vertinimas. Diagnostinės užduotys parengiamos pagal Bendrosiose programose numatytus pasiekimus, pasiekimų lygius, žinių ir gebėjimų santykį.

5. **MOKYMO IR MOKYMOSI TURINYS:**

Bendrieji gebėjimai:

Paprasčiausiose standartinėse situacijose, sprendžiant uždavinius, taikyti matematikos žinias. Remiantis pateiktais pavyzdžiais, paaiškinti pagrindines matematikos sąvokas, teiginius, objektus, modelius, atpažinti matematinius objektus, suprasti paprasčiausius matematinius žymenis (8.1.). Perskaityti arba išklaudyti ir suprasti paprasčiausią matematinį tekstą ar uždavinio sąlygą, paaiškinimą ar taisyklę. Atsakyti į klausimus, raštu ar žodžiu pateikti paprastų uždavinių sprendimus ir atsakymus taip, kad mokytojas galėtų juos suprasti ir įvertinti. Diskutuoti apie tai, koks sprendimas ir atsakymas bei jų užrašymo būdai laikomi tinkami (9.1.). Gebėti priskirti objektą tam tikrai grupei. Iš kelių atvejų nurodyti, kuris yra bendresnis. Pasitikrinti ir ištaisyti savo darbą atsižvelgiant į išsakytas pastabas ar pagal teisingo darbo pavyzdį. Iš kelių išnagrinėtų pavyzdžių padaryti išvadas ir jas pagrįsti. Pritaikyti apibrėžimą ar taisyklę konkrečiu atveju (10.1.). Mokytis pasirinkti vieną alternatyvą iš dviejų. Siūlyti, kaip elgtis, kai yra kliūčių arba ribojančių sąlygų. Panaudoti žinias paprasčiausiai hipotezei patikrinti. Analizuoti naujai įgytas žinias (11.1.). Priimti sprendimą per artimiausias pamokas imtis veiklos, susijusios su naujų žinių įgijimu. Mokytojui padedant sudaryti matematikos žinioms įgyti artimiausių pamokų planą. Rūpintis savo žinių įtvirtinimu. Mokytojui padedant, išsiaiškinti savo mokymosi stilių ir mokymosi spartą. Taikyti matematikos žinias praktiškai (12.1.). Savo amžiaus mokiniams skirtuose šaltiniuose rasti informacijos apie matematikos mokslo raidą, bendraamžių laimėjimus matematikos konkursuose ir olimpiadose, ją apibendrinti ir kitiems pateikti. Vertinti įgyjamas matematikos žinias ir gebėjimus, išvelgti jų pritaikomumą, naudingumą (12.2.).

Pagrindiniai metų mokymo ir mokymosi uždaviniai: Mokytojo padedami ir/ar savarankiškai 6 klasės mokiniai gebės:

- perskaityti, užrašyti ir pavaizduoti skaičių tiesėje trupmeninius ir neigiamuosius skaičius;
- palyginti vienodo tipo skaičius, parašius tarp jų ženklą $>$, $<$ arba $=$;
- atlikti paprasčiausius aritmetinius veiksmus su natūraliaisiais ir trupmeniniais skaičiais, numatyti ir patikrinti skaičiavimo rezultatus;
- kelti skaičių kvadratu, kubu, rasti skaičių, kuris buvo keltas kvadratu, kubu, kai žinomas rezultatas;
- paprasčiausiais atvejais taikyti dalumo požymius, lyginio (nelyginio) skaičiaus sąvoką, dviejų skaičių bendrojo daliklio ar kartotinio sąvokas, žinias apie skaičiaus dalį ir procentą;
- apskaičiuoti skaitines paprastų skaitinių ir paprasčiausių raidinių reiškinių reikšmes, patikrinti, ar skaičius yra paprasčiausios lygties sprendinys; spręsti paprastas lygtis, kuriose koeficientai yra maži natūralieji, teigiami trupmeniniai skaičiai, o gautas sprendinys – teigiamas racionalus skaičius;
- skaityti (*analizuoti*) paprasčiausiais grafikai ar lentelėmis išreikštas dviejų dydžių priklausomybes, spręsti paprasčiausius kasdienio turinio uždavinius, kuriuose du dydžiai tiesiogiai proporcingi, koordinatinių plokštumoje pavaizduoti žinomas figūras, apibūdinti jų padėtį skaičių poromis;
- suvokti, kas tai yra daugiakampis, atpažinti ir pavaizduoti kvadratą, stačiakampį, trikampį, apskritimą, skritulį; apskaičiuoti trikampio, keturkampio perimetrą; kvadrato, stačiakampio, stačiojo trikampio plotą;
- atpažinti kubą, stačiakampį gretasienį, ritinį, piramidę, kūgį, rutulį; apskaičiuoti kubo ir stačiakampio gretasienio tūrį ir paviršiaus plotą;
- taikyti mastelį paprastiems ilgio uždaviniams rasti;
- skaityti informaciją, pateiktą paprasta diagrama ar dažnių lentele, kai duomenų skaičius nedidelis, pavaizduoti duomenis nurodyto tipo diagrama;
- sudaryti dviejų elementų rinkinių aibę, kai poros elementai imami iš skirtingų aibių, ir nurodyti rinkinių variantų skaičių;
- įvertinti paprastų aplinkos daiktų ar objektų parametrus su matavimo įrankiais ar be jų;
- mokiniui pažįstamas situacijas aprašyti matematiniais modeliais.

Pastaba: plane kita spalva išskirti skyreliai atitinkantys atnaujintas PUBP pagal vadovėlį „Matematika Tau plius. 6 klasė“.

Laikotarpis	Etapas (ciklas) / Tema	Gebėjimai	Integracija	Pastabos
1	2	3	4	5
Rugsėjis I – II sav.	5 klasės kurso kartojimas 6 – 7 val. NATŪRALIEJI SKAIČIAI IR NULIS. VEIKSMAI SU NATŪRALIAISIAIS SKAIČIAIS. TRUPMENINIAI SKAIČIAI. DEŠIMTAINĖS TRUPMENOS. GEOMETRINĖS FIGŪROS. PLOTAI. Pasitikriname Susipažinimas su 6 klasės vadovėliu, programa	1.1. <...> Pavaizduoti skaičius skaičių spindulyje. Palyginti vienodo tipo skaičius, įrašius tarp jų ženklą <, = arba >. Suapvalinti skaičius iki šimtųjų, dešimtųjų, vienetų, dešimčių, šimtų. 1.1.2. Mokėti naudotis sąvokomis „trupmenos vardiklis“ ir „trupmenos skaitiklis“. Pateikti trupmeninių skaičių (paprastųjų trupmenų, dešimtainių trupmenų, mišriųjų skaičių) <...> pavyzdžių. Mišrųjų skaičių užrašyti sveiką ir trupmeninį skaičiaus suma. 1.2. Atlikti aritmetinius veiksmus su natūraliaisiais <...> skaičiais ir dešimtainėmis trupmenomis. 4.1. Atpažinti ir pavaizduoti kvadratą, stačiakampį, trikampį, <...>. 5.1. Liniuote išmatuoti atkarpos ilgį, matlankiu – kampo didumą. Naudojantis matlankiu, liniuote ir kampainiu, nubrėžti: nurodyto ilgio atkarpą, nurodyto didumo kampą, nurodytų matmenų kvadratą, stačiakampį, statųjį trikampį, <...>, kai duoti jų pagrindinių elementų ilgiai. 5.3. Apskaičiuoti (tiksliai arba nurodytu tikslumu) trikampio, keturkampio perimetrą; kvadrato, stačiakampio, stačiojo trikampio plotą <...>. 12.1. <...> Rūpintis savo žinių įtvirtinimu. Mokytojui padedant, išsiaiškinti, ar įgytos žinios yra teisingai suprastos. Taikyti matematikos žinias praktiškai. <...> Mokytojui padedant sudaryti matematikos žinioms įgyti artimiausių pamokų planą.	Kūrybingai pritaikyti mokinių vasaros atostogų išpūdžius	Visos mokytojo pastabos.
Rugsėjis III – IV sav.	1 skyrius GEOMETRINĖS	4.1. Atpažinti ir pavaizduoti kvadratą, stačiakampį, trikampį, apskritimą, skritulį . Taikyti <...> įvairių trikampių ir stačiakampio kampų ir kraštinių savybes paprasčiausiems	<i>Matematika ir informacinės technologijos.</i> Mokomųjų kompiuterinių	

<p>Spalis I – II sav.</p>	<p>FIGŪROS 16 val.</p> <p>1.1. Daugiakampis ir apskritimas. 1.2. Perimetrai. 1.3. Plotai. 1.4. Pasitikriname.</p> <p>+ 1 skyrius GEOMETRINĖS FIGŪROS 18 val. 1.1. Trikampių rūšys. 1.2. Daugiakampis. Apskritimas. Skritulys. 1.3. Pasitikriname.</p>	<p>uždaviniams spręsti. Suskirstyti duotuosius trikampius į grupes pagal kraštines (į lygiašonius, lygiakraščius ir įvairiakraščius) arba pagal kampus (į smailiuosius, stačiuosius, bukuosius). Iš keturkampių išrinkti stačiakampius, iš stačiakampių – kvadratus.</p> <p>4.1.1. Brėžinyje ar modelyje atpažinti <...> trikampį, kvadratą, stačiakampį, apskritimą, skritulį, mokėti raidėmis juos pavadinti ir pavaizduoti brėžinyje.</p> <p>4.1.3. Atpažinti ir brėžinyje schemiškai pavaizduoti įvairiakraštį, lygiašonį, lygiakraštį trikampį; statųjį, smailųjį, bukąjį trikampį.</p> <p>4.1.4. Apibūdinti kvadratą, stačiakampį, pasakyti, kokiomis savybėmis jie pasižymi.</p> <p>4.1.5. Pateikti skritulio ir apskritimo formos daiktų pavyzdžių.</p> <p>5.1. Liniuote išmatuoti atkarpos ilgį, matlankiu – kampo didumą. Naudojantis matlankiu, liniuote ir kampiniu bei <i>skriestuvu</i>, nubrėžti: nurodyto ilgio atkarpą, nurodyto didumo kampą, nurodytų matmenų kvadratą, stačiakampį, statųjį trikampį, apskritimą, skritulį, kai duoti jų pagrindinių elementų ilgiai. Paprastais atvejais be matavimo įrankių įvertinti artimiausios aplinkos objektų ar daiktų parametrus (ilgį, plotą, <...>, kampo didumą).</p> <p>5.2. Spręsti paprasčiausius uždavinius, kuriuose reikia naudoti įvairius matavimų rezultatus. <...></p> <p>5.2.1. Nurodyti šių dydžių matavimo vienetus: ilgio – mm, cm, dm, m, km; plota – kv. mm, kv. cm, kv. dm, kv. m, <i>a</i>, <i>ha</i>, kv. km; <...> Žinoti gretimų matavimo vienetų sąryšius.</p> <p>5.3. Apskaičiuoti (tiksliai arba nurodytu tikslumu) trikampio, keturkampio perimetrą; kvadrato, stačiakampio, stačiojo trikampio plotą <...>. Taikyti trikampio kampų sumą paprasčiausiems uždaviniams spręsti.</p> <p>5.3.1. Perimetrą suvokti kaip figūros krašto ilgį, plotą <...> – kaip figūros užimamą plokštumos <...> dalį.</p> <p>5.3.2. Apskaičiuoti kvadrato, stačiakampio, trikampio perimetrą, kai žinomi kraštinių ilgiai.</p> <p>5.3.3. Paprasčiausiais atvejais apskaičiuoti kvadrato,</p>	<p>programų taikymas (dinaminė geometrija).</p> <p><i>Praktinis darbas</i> Lietuviškų monetų (centų ir litų) skersmenų matavimas, monetos krašto ilgio skaičiavimas, užimamo ploto skaičiavimas (kvadratinio milimetro tikslumu).</p> <p><i>Ekonomikos elementų taikymai</i> (euro ir lito kursas).</p> <p><i>Matematika ir geografija</i></p> <p><i>Matematika ir menai</i> Praktinis darbas Piešinių „Geometrija dailėje“ paroda</p>	
-------------------------------	--	---	--	--

		<p>stačiakampio, stačiojo trikampio plotą.</p> <p>8.1.1. Remiantis pateiktais pavyzdžiais, paaiškinti pagrindines matematikos sąvokas, teiginius, objektus, modelius, atpažinti matematinius objektus, suprasti paprasčiausius matematinius žymenis.</p> <p>8.1.2. Atlikti paprasčiausias standartines procedūras.</p> <p>9.1. Perskaityti arba išklaudyti ir suprasti paprasčiausią matematinį tekstą ar uždavinio sąlygą, paaiškinimą ar taisyklę. Atsakyti į klausimus, raštu pateikti paprastų uždavinių sprendimus ir atsakymus taip, kad mokytojas galėtų juos suprasti ir įvertinti.</p> <p>10.1. Gebėti priskirti objektą tam tikrai grupei. Iš kelių atvejų nurodyti, kuris yra bendresnis.</p> <p>11.1. Mokytis pasirinkti vieną alternatyvą iš dviejų. Siūlyti, kaip elgtis, kai yra kliūčių arba ribojančių sąlygų. Panaudoti žinias paprasčiausiai hipotezei patikrinti. Analizuoti naujai įgytas žinias.</p> <p>12.1. Priimti sprendimą per artimiausias pamokas imtis veiklos, susijusios su naujų žinių įgijimu. Rūpintis savo žinių įtvirtinimu.</p> <p>Mokytojui padedant, išsiaiškinti, ar įgytos žinios yra teisingai suprastos. Taikyti matematikos žinias praktiškai.</p>		
<p>Spalis III - IV sav.</p> <p>Lapkritis I – II sav.</p>	<p>2 skyrius</p> <p>NATŪRALIŲJŲ SKAIČIŲ DALUMAS</p> <p>12 – 13 val.</p> <p>2.1. Dalikliai ir kartotiniai.</p> <p>2.2. Pirminiai skaičiai.</p> <p>2.3. Pasitikriname.</p>	<p>1.4. Paprasčiausiais atvejais taikyti dalumo požymius, lyginio (nelyginio) skaičiaus sąvoką, dviejų skaičių bendrojo daliklio ar kartotinio sąvokas, <...>.</p> <p>1.4.1. Paprasčiausiais atvejais, pritaikius dalumo požymius, nustatyti, ar skaičius dalus iš 2, 5, 10, 3 ir 9. Pasakyti lyginių ir nelyginių skaičių pavyzdžių. Išrašyti nedidelio skaičiaus visus daliklius, pasakyti keletą skaičiaus kartotinių. Paprasčiausiais atvejais surasti dviejų vienaženklių ir (ar) dviženklių skaičių bendrąjį daliklį ir bendrąjį kartotinį.</p> <p>9.1. Perskaityti arba išklaudyti ir suprasti paprasčiausią matematinį <...> paaiškinimą ar taisyklę.</p> <p>10.1.<...> Pasitikrinti ir ištaisyti savo darbą atsižvelgiant į išsakytas pastabas ar pagal teisingo darbo pavyzdį. Iš kelių išnagrinėtų pavyzdžių padaryti išvadas ir jas pagrįsti. Pritaikyti apibrėžimą ar taisyklę konkrečiu atveju.</p>	<p><i>Matematika ir informacinės technologijos.</i></p> <p>Mokomųjų kompiuterinių programų taikymas.</p> <p><i>Netradicinių, olimpiadinių uždavinių sprendimo būdų parodymas</i></p>	

		<p>11.1. <...> Analizuoti naujai įgytas žinias.</p> <p>12.1. <...> Mokytojui padedant, išsiaiškinti, ar įgytos žinios yra teisingai suprastos. Taikyti matematikos žinias praktiškai.</p>		
<p>Lapkritis III – IV sav. Gruodis I sav.</p>	<p>3 skyrius TRUPMENINIAI SKAIČIAI 12 – 14 val. 3.1. Paprastosios trupmenos. 3.2. Dešimtainės trupmenos. 3.3. Procentai. 3.4. Pasitikriname.</p>	<p>1.1. Perskaityti, užrašyti <...> trupmeninius <...> skaičius. 1.1.2. Mokėti naudotis sąvokomis „trupmenos vardiklis“ ir „trupmenos skaitiklis“. Suprasti paprastąją trupmeną kaip skaičių santykį, dalmenį. Pateikti trupmeninių skaičių (paprastųjų, dešimtainių trupmenų, mišriųjų skaičių), taisyklingųjų ir netaisyklingųjų trupmenų pavyzdžių. Išskirti netaisyklingosios trupmenos sveikąją dalį, mišrųjų skaičių paversti netaisyklingąją trupmena.<...> 1.4. Paprasčiausiais atvejais taikyti <...> žinias apie skaičiaus dalį ir procentą. 1.4.2. Pateikti skaičiaus (dydžio) ir jo dalies pavyzdžių. Paaiškinti, kokia skaičiaus dalis vadinama procentu ir kaip ji žymima. Paaiškinti, kaip surasti (dydžio) skaičiaus pusę (50 proc.), ketvirtį (25 proc.), penktadalį (20 proc.), dešimtąją dalį (10 proc.) <...>. 11.1. <...> Analizuoti naujai įgytas žinias. 12.1. <...> Rūpintis savo žinių įtvirtinimu. Mokytojui padedant, išsiaiškinti, ar įgytos žinios yra teisingai suprastos. 12.1.2. Pasakyti, ką jau moka padaryti gerai, ištaisyti nurodytas klaidas pagal mokytojo parodytą pavyzdį.</p>	<p><i>Matematika ir informacinės technologijos.</i> Mokomųjų kompiuterinių programų taikymas.</p> <p><i>Matematika ir muzika</i></p>	
<p>Gruodis I I - III sav. Sausis II - IV sav.</p>	<p>4 skyrius PAPRASTOSIOS TRUPMENOS 24 val. 4.1. Trupmenos su vienodais vardikliais. 4.2. Trupmenos su skirtingais vardikliais.</p>	<p>1.1. Perskaityti, užrašyti <...> trupmeninius skaičius. 1.1.2. Pavyzdžiais paaiškinti, ką reiškia „suprastinti trupmeną“, „pertvarkyti trupmeną“. 1.2. Atlikti aritmetinius veiksmus su trupmeniniais skaičiais. Pasirinkti tinkamą veiksmą ir skaičiavimo būdą paprasčiausiems uždaviniams spręsti. Numatyti ir pasitikrinti skaičiavimo rezultatus. 1.2.2. Sudėti, atimti, dauginti ir dalyti paprastasias trupmenas. 1.2.5. Žinoti, jog galima pasitikrinti atimtį sudėtimi, o dalybą – daugyba.</p>	<p><i>Matematika ir informacinės technologijos.</i> Mokomųjų kompiuterinių programų taikymas.</p> <p><i>Matematika ir muzika</i></p>	

	<p>4.3. Paprastųjų trupmenų daugyba ir dalyba.</p> <p>4.4. Veiksmai su mišriaisiais skaičiais.</p> <p>4.5. Skaičius ir jo dalys.</p> <p>4.6. Pasitikriname.</p>	<p>1.4.2. <...> Pateikti skaičiaus (dydžio) ir jo dalies pavyzdžių. Paaiškinti, kaip surasti (dydžio) skaičiaus pusę (50 proc.), ketvirtį (25 proc.), penktadalį (20 proc.), dešimtąją dalį (10 proc.) <i>ar kelias dalis</i> arba skaičių (dydį), kai žinoma jo viena ar kelios dalys.</p> <p>2.1. Apskaičiuoti skaitines paprastų skaitinių ir paprasčiausių raidinių reiškinių reikšmes, dydžių reikšmes.</p> <p>2.1.1. Nurodyti aritmetinių veikslių atlikimo tvarką, skliaustų prasnę.</p> <p>11.1. Mokyti pasirinkti vieną alternatyvą iš dviejų. Siūlyti, kaip elgtis, kai yra kliūčių arba ribojančių sąlygų.</p> <p>11.1.5. Uždavinio sąlygoje esant perteklinei informacijai pasirinkti reikiamus duomenis, kad būtų galima išspręsti uždavinį</p> <p>12.1.4. Apibūdinti, kiek jis (ji) yra tikras (-a) dėl turimų žinių.</p>		
<p>Vasaris I – IV sav.</p>	<p>5 skyrius</p> <p>TŪRIAI</p> <p>16 val.</p> <p>5.1 Kubo tūris. Skaičiaus Kubas. Stačiakampio gretasienio tūris.</p> <p>5.2. Talpa. Masė.</p> <p>5.3. Pasitikriname.</p>	<p>1.3. Kelti skaičių <...> kubu. Rasti skaičių, kuris buvo keltas <...> kubu, kai yra žinomas rezultatas.</p> <p>1.3.1. Kelti mažą skaičių <...> kubu, paprasčiausiais atvejais rasti, koks vienaženklis skaičius buvo keltas <...> kubu, jei žinomas rezultatas.</p> <p>2.1.1. Nurodyti aritmetinių veikslių atlikimo tvarką, skliaustų prasnę.</p> <p>5.1.2. Teisingai skaityti ir užrašyti įvairių matavimų rezultatus.</p> <p>5.1.3. Pateikti pavyzdžių, iliustruojančių 1 cm, 1 dm, 1 m, 1 km, <...>, 1 cm³, 1 dm³, 1 m³ didumą.</p> <p>5.2.1. Nurodyti šių dydžių matavimo vienetų: ilgio – mm, cm, dm, m, km; <...> tūrio – kub. mm, kub. cm, kub. dm, kub. m; talpos – ml, l; masės – g, kg, <i>cnt</i>, t; <...> Žinoti gretimų matavimo vienetų sąryšius.</p> <p>5.3. Apskaičiuoti (tiksliai arba nurodytu tikslumu) <...> kubo ir stačiakampio gretasienio tūrį.</p> <p>5.3.4. Mokytojui padedant apskaičiuoti kubo, stačiakampio gretasienio tūrį <...>.</p>	<p><i>Matematika ir informacinės technologijos.</i></p> <p><i>Praktinis darbas</i></p>	

		<p>8.1. Paprasčiausiose standartinėse situacijose, sprendžiant uždavinius, taikyti matematikos žinias.</p> <p>9.1.1. Paprasto uždavinio sąlygą pavaizduoti piešiniu, schema, išskirti, kas žinoma ir ką reikia rasti ar į kokį klausimą atsakyti.</p> <p>9.1.2. Savais žodžiais paaiškinti, ką reiškia ugdymo procese nagrinėjami matematikos terminai ir simboliai.</p> <p>9.1.3. Diskutuoti apie tai, koks sprendimas ir atsakymas bei jų užrašymo būdai laikomi tinkami.</p> <p>10.1. Gebėti priskirti objektą tam tikrai grupei. <...></p> <p>10.1.1. Nurodyti, kuo panašūs ir kuo skiriasi per pamokas nagrinėjami matematiniai objektai ar reiškiniai, modeliai ar struktūros.</p> <p>10.1.2. Paaiškinti, ką ketina daryti, kad atsakytų į uždavinio klausimą.</p> <p>10.1.3. Diskutuoti apie tai, koks uždavinio atsakymas būtų prasmingas ir kodėl prasmingas.</p> <p>10.1.4. Diskutuoti apie tai, kokias išvadas galima būtų padaryti iš kelių išnagrinėtų pavyzdžių.</p> <p>10.1.5. Paaiškinti, kaip pritaikyti tam tikrą taisyklę ar apibrėžimą konkrečiu atveju.</p> <p>11.1. Mokytis pasirinkti vieną alternatyvą iš dviejų. <...> Panaudoti žinias paprasčiausiai hipotezei patikrinti. Analizuoti naujai įgytas žinias.</p> <p>11.1.1. Diskutuoti apie alternatyvius būdus užduočiai atlikti (problemai spręsti).</p> <p>11.1.2. Pateikti tarpinių klausimų, kad būtų atsakyta į pagrindinį.</p> <p>11.1.3. Pasiūlyti, kaip būtų galima numatyti rezultatą ir jį patikrinti.</p> <p>11.1.4. Perskaičius paprasčiausią tekstą, išskirti, kas žinoma iš anksčiau, o kas yra nauja.</p> <p>11.1.5. Uždavinio sąlygoje esant perteklinei informacijai pasirinkti reikiamus duomenis, kad būtų galima išspręsti uždavinį.</p> <p>12.1. Priimti sprendimą per artimiausias pamokas imtis veiklos, susijusios su naujų žinių įgijimu. Rūpintis savo žinių įtvirtinimu.</p>		
--	--	--	--	--

		<p>Mokytojui padedant, išsiaiškinti, ar įgytos žinios yra teisingai suprastos.</p> <p>Taikyti matematikos žinias praktiškai.</p> <p>12.2. Savo amžiaus mokiniams skirtuose šaltiniuose rasti informacijos apie matematikos mokslo raidą, bendraamžių laimėjimus matematikos konkursuose ir olimpiadose, ją apibendrinti ir kitiems pateikti. Vertinti įgyjamas matematikos žinias ir gebėjimus, išvelgti jų pritaikomumą, naudingumą.<...> Pasakyti matematikos pritaikymo kasdiniame gyvenime ir mokantis kitokių dalykų pavyzdžių.</p>		
<p>Kovas I - IV sav.</p>	<p>6 skyrius</p> <p>TARPUSAVYJE SUSIJĘ DYDŽIAI</p> <p>16 val.</p> <p>6.1. Tiesiogiai proporcingi dydžiai. 6.1.2.Didiname. 6.2. Teigiamieji ir neigiamieji skaičiai. Koordinacių plokštuma. 6.3. Pasitikriname.</p>	<p>1.1. Perskaityti, užrašyti <...> neigiamuosius skaičius. Pavaizduoti skaičius skaičių tiesėje. Palyginti vienodo tipo skaičius, įrašius tarp jų ženklą <, = arba >.</p> <p>1.1.3. Pasakyti neigiamaisiais skaičiais išreikšiamų dydžių pavyzdžių.</p> <p>1.1.4. Suvokti, kas yra skaičių tiesė ir kaip joje atidedami <...> neigiamieji skaičiai. Remiantis pateiktais pavyzdžiais paaiškinti, kaip lyginami <...> du neigiamieji skaičiai, <...>. Paaiškinti, ką reiškia užduotis „užrašyti skaičius didėjimo (mažėjimo) tvarka“, kaip skaitomi ir kada rašomi ženklai „<“, „>“, „=“.</p> <p>3.1. Skaityti (<i>analizuoti</i>) lentelėmis išreikštas dviejų dydžių priklausomybes.</p> <p>3.1.1. Savais žodžiais paaiškinti, ką rodo O_x ir O_y ašyse atidėti skaičiai.</p> <p>3.1.2. Iš pateikto grafiko ar lentelės rasti vieno dydžio reikšmę, kai nurodyta kito dydžio reikšmė.</p> <p>3.2. Spręsti paprasčiausius kasdienio turinio uždavinius, kuriuose du dydžiai yra tiesiogiai proporcingi.</p> <p>3.2.1. Pateikti tiesiogiai proporcingų dydžių pavyzdžių, paaiškinti, kaip rasti vieno iš jų reikšmę, kai žinoma kito dydžio reikšmė.</p> <p>3.3. Koordinacių sistemoje pavaizduoti žinomas figūras, apibūdinti jų padėtį koordinacių sistemoje skaičių poromis.</p> <p>3.3.1. Pavaizduoti skaičių poras koordinacių sistemoje taškais, užrašyti koordinacių sistemoje pavaizduotų taškų koordinates.</p> <p><i>Nurodyti, kuriam koordinatiniam ketvirčiui priklauso taškas.</i></p>	<p><i>Matematika ir informacinės technologijos.</i> Mokomųjų kompiuterinių programų taikymas.</p> <p><i>Matematika ir geografija</i> Praktinis darbas</p>	

		<p>4.1.1. Brėžinyje ar modelyje atpažinti tašką, atkarpą, <...> mokėti raidėmis juos pavadinti ir pavaizduoti brėžinyje.</p> <p>5.1. Liniuote išmatuoti atkarpos ilgį, <...>. Naudojantis matlankiu, liniuote ir kampiniu, nubrėžti: nurodyto ilgio atkarpą, nurodyto didumo kampą.</p> <p>5.2.3. Pateikti kasdienėje aplinkoje sutinkamų pavyzdžių, kad būtų galima paaiškinti „atstumo“ ir „kelio“ sąvokas.<...></p> <p>5.4. Taikyti mastelį paprastiems ilgio radimo uždaviniams spręsti. <...> 5.4.1. Remiantis pavyzdžiais paaiškinti, ką rodo mastelis, kaip juo reikia naudotis, kad apskaičiuoti realios ar brėžinyje pavaizduotos atkarpos ilgį.</p> <p>10.1.<...> Pasitikrinti ir ištaisyti savo darbą atsižvelgiant į išsakytas pastabas ar pagal teisingo darbo pavyzdį. Iš kelių išnagrinėtų pavyzdžių padaryti išvadas ir jas pagrįsti. Pritaikyti apibrėžimą ar taisyklę konkrečiu atveju.</p> <p>12.1. Pasakyti, ką jau moka padaryti gerai, ištaisyti nurodytas klaidas pagal mokytojo parodytą pavyzdį. Užduoti klausimų, kurie leistų pasitikslinti ar įsitikinti, kad gerai suprato ir gerai atliko užduotį.</p> <p>12.2. Mokėti naudotis mokyklos bibliotekos paslaugomis. Pagal pateiktą tinklalapio adresą rasti nurodytą matematinę informaciją internete. Pasakyti matematikos pritaikymo kasdiniame gyvenime ir mokantis kitokių dalykų pavyzdžių.</p>		
Balandis II – V sav.	7 skyrius REIŠKINIAI, LYGTYS IR NELYGYBĖS 14 val. 7.1. Reiškiniai. 7.2. Lygtys ir nelygybės. 7.3. Pasitikriname.	<p>1.2. Atlikti aritmetinius veiksmus su natūraliaisiais ir trupmeniniais skaičiais. Pasirinkti tinkamą veiksmą ir skaičiavimo būdą paprasčiausiems uždaviniams spręsti. Numatyti ir pasitikrinti skaičiavimo rezultatus. <...></p> <p>2.1. Apskaičiuoti skaitines paprastų skaitinių ir paprasčiausių raidinių reiškinių reikšmes <...>.</p> <p>2.4. Patikrinti, ar skaičius yra paprasčiausios lygties sprendinys. <i>Spręsti lygtis pavidalo $a * x = b$ arba $x * a = b$ (čia * atitinka +, -, ×, :).</i></p> <p>2.4.1. Apibūdinti, ką vadiname lygties sprendiniu, ką reiškia išspręsti lygtį. <i>Mokėti aritmetinių veiksmų komponentų pavadinimus, paaiškinti, kaip rasti vieną komponentą, kai</i></p>	<i>Matematika ir informacinės technologijos.</i> Mokomųjų kompiuterinių programų taikymas.	

		<p><i>žinomi kiti du..</i></p> <p>2.5. Patikrinti, ar skaičius yra paprasčiausios nelygybės sprendinys.</p> <p>2.5.1. Paaiškinti, ką reiškia simboliai „<“ ir „>“. Vietoj nežinomojo į nelygybę įrašyti skaičių ir patikrinti, ar gautoji nelygybė yra teisinga.</p> <p>8.1. Remiantis pateiktais pavyzdžiais, paaiškinti pagrindines matematikos sąvokas, teiginius <...>.</p> <p>9.1. Savais žodžiais paaiškinti, ką reiškia ugdymo procese nagrinėjami matematikos terminai ir simboliai. Diskutuoti apie tai, koks sprendimas ir atsakymas bei jų užrašymo būdai laikomi tinkami.</p> <p>10.1.5. Paaiškinti, kaip pritaikyti tam tikrą taisyklę ar apibrėžimą konkrečiu atveju.</p> <p>11.1.4. Perskaicius paprasčiausią tekstą, išskirti, kas žinoma iš anksčiau, o kas yra nauja.</p> <p>12.1. <...> Rūpintis savo žinių įtvirtinimu. Mokytojui padedant, išsiaiškinti, ar įgytos žinios yra teisingai suprastos. Taikyti matematikos žinias praktiškai.</p>		
Gegužė	<p>8 skyrius DUOMENŲ RINKIMAS IR TVARKYMAS</p> <p>8 val.</p> <p>8.1. Duomenų skaitymas ir vaizdavimas. 8.2. Rinkiniai. 8.3. Pasitikriname.</p>	<p>1.1.1. Pateikiant pavyzdžių paaiškinti sąvokas „skaitmuo“, „skaičius“ ir paaiškinti, kaip skaitmens skaičiuje reikšmė priklauso nuo jo vietos rašant natūraliuosius skaičius.<...></p> <p>1.1.4. <...> Paaiškinti, ką reiškia užduotis „užrašyti skaičius didėjimo (mažėjimo) tvarka“<...>.</p> <p>6.1. Rinkti duomenis apie sau artimą aplinką (šeimą, draugus, klasę) pagal vieną požymį ir juos surašyti dažnių lentelėje.</p> <p>6.2. Skaityti informaciją, pateiktą paprasta diagrama ar dažnių lentelė, kai duomenų skaičius nedidelis.</p> <p>6.2.3. Pavaizduoti surinktus duomenis stulpeline diagrama ir paprasčiausiais atvejais – <i>skrituline ar stačiakampe diagrama</i>. Susieti dažnių lentelėje ir diagramoje pateiktus duomenis.</p> <p>6.3. Remiantis surinktais ir (arba) duotais duomenimis, atsakyti į paprastus klausimus, padaryti paprasčiausias išvadas. Iš dažnių lentelės ar diagramos palyginti stebimo požymio reikšmes pagal dažnumą.</p>	<p><i>Matematika ir informacinės technologijos.</i> Mokomųjų kompiuterinių programų taikymas (dinaminė geometrija).</p> <p><i>Matematika ir ekonomika</i> Lentelių ir diagramų apie esamą padėtį rinkimas, karpymas iš laikraščių ir jų pateikimas</p> <p><i>Matematika ir gamtos pažinimas</i></p> <p><i>Matematika ir geografija</i></p>	

		<p>7.1. Sprendžiant paprasčiausius uždavinius sudaryti dviejų elementų rinkinių aibę, kai poros elementai imami iš skirtingų aibių, ir nurodyti rinkinių variantų skaičių.</p> <p>7.1.3. Nubraižyti galimybių medį ar galimybių lentelę dviejų elementų rinkiniams sudaryti, kai bendrasis rinkinių skaičius neviršija 12.</p> <p>8.1. Paprasčiausiose standartinėse situacijose, sprendžiant uždavinius, taikyti matematikos žinias. <...> Atlikti paprasčiausias standartinės procedūras.</p> <p>10.1. Gebėti priskirti objektą tam tikrai grupei.</p> <p>11.1. <...> Analizuoti naujai įgytas žinias.</p>		
Gegužė II -III sav.	<p>9 skyrius</p> <p>ERDVINIAI KŪNAI</p> <p>8 val.</p> <p>9.1. Briaunainiai.</p> <p>9.1.1. Erdviniai kūnai tarp mūsų.</p> <p>9.1.2. Piramidė.</p> <p>9.1.3. Apibendriname.</p> <p>9.1.4. Sprendžiame.</p> <p>9.1. Briaunainiai.</p> <p>9.1.1. Erdviniai kūnai tarp mūsų.</p> <p>9.1.2. Stačioji prizmė.</p> <p>9.1.3. Apibendriname.</p> <p>9.1.4. Sprendžiame.</p> <p>9.2. Stačiakampis gretasienis.</p> <p>9.3. Pasitikriname.</p> <p>9.3. Pasitikriname.</p>	<p>1.3. Kelti skaičių kvadratu, kubu. Rasti skaičių, kuris buvo keltas kvadratu, kubu, kai yra žinomas rezultatas.</p> <p>4.2. Atpažinti kubą, stačiakampį gretasienį, stačiąją prizmę, ritinį, piramidę, kūgį, rutulį (jų elementus). Mokytojui padedant pagaminti kubo ir (ar) stačiakampio gretasienio modelį.</p> <p>4.2.1. Pateikti daiktų pavyzdžių, kurie savo forma primena kubą, stačiakampį gretasienį, stačiąją prizmę, ritinį, piramidę, kūgį, rutulį. Modelyje ir brėžinyje parodyti kubo, stačiakampio gretasienio, prizmės briaunas, viršūnes, sienas. <i>Pavaizduoti kubą, stačiakampį gretasienį.</i></p> <p>4.2.2. Paaiškinti, kas yra figūros išklotinė. Iš duotųjų išklotinių išrinkti, kurios yra kubo, kurios – stačiakampio gretasienio.</p> <p>5.1.2. Teisingai skaityti ir užrašyti įvairių matavimų rezultatus.</p> <p>5.2.1. Nurodyti šių dydžių matavimo vienetų:</p> <p>ilgio – mm, cm, dm, m, ;</p> <p>ploto – kv. mm, kv. cm, kv. dm, kv. m, <...>;</p> <p>tūrio – kub. mm, kub. cm, kub. dm, kub. m;</p> <p>talpos – ml, l;</p> <p>masės – g, kg, <i>cnt</i>, t;</p> <p><...> Žinoti gretimų matavimo vienetų sąryšius.</p> <p>5.3.4. Mokytojui padedant apskaičiuoti kubo, stačiakampio gretasienio tūrį ir paviršiaus plotą.</p> <p>8.1. Remiantis pateiktais pavyzdžiais, paaiškinti <...> objektus, modelius, atpažinti matematinius objektus, suprasti</p>	<p><i>Matematika ir informacinės technologijos.</i></p> <p>Mokomųjų kompiuterinių programų taikymas. (galima naudoti dinaminę geometriją)</p> <p><i>Matematika ir technologijos.</i></p> <p>Erdvinių geometrinių figūrų išklotinių gamyba</p> <p><i>Matematika ir menai.</i></p> <p>Geometrija dailėje.</p>	

		<p>paprasčiausius matematinius žymenis.</p> <p>10.1. Nurodyti, kuo panašūs ir kuo skiriasi per pamokas nagrinėjami matematiniai objektai <...>, modeliai ar struktūros.</p> <p>11.1. <...> Siūlyti, kaip elgtis, kai yra kliūčių arba ribojančių sąlygų.</p> <p>11.1.5. Uždavinio sąlygoje esant perteklinei informacijai pasirinkti reikiamus duomenis, kad būtų galima išspręsti uždavinį.</p> <p>12.1. <...> Mokytojui padedant, išsiaiškinti, ar įgytos žinios yra teisingai suprastos. Taikyti matematikos žinias praktiškai.</p>		
Gegužė IV sav.	Kartojimas PASITIKRINAME 3 – 4 val.	<p>8.1. Paprasčiausiose standartinėse situacijose sprendžiant uždavinius taikyti matematikos žinias. <...> Atlikti paprastas standartinės procedūras ir paprasčiausius standartinius algoritmus</p> <p>9.1.1. Paprasto uždavinio sąlygą pavaizduoti piešiniu, schema, išskirti, kas žinoma ir ką reikia rasti ar į koki klausimą atsakyti.</p> <p>9.1.2. Savais žodžiais paaiškinti, ką reiškia ugdymo procese nagrinėjami matematikos terminai ir simboliai.</p> <p>10.1.<...> Pasitikrinti ir ištaisyti savo darbą atsižvelgiant į išsakytas pastabas ar pagal teisingo darbo pavyzdį. Iš kelių išnagrinėtų pavyzdžių padaryti išvadas ir jas pagrįsti. Pritaikyti apibrėžimą ar taisyklę konkrečiu atveju.</p> <p>11.1. Pateikti tarpinių klausimų, kad būtų atsakyta į pagrindinį. Pasiūlyti, kaip būtų galima numatyti rezultatą ir jį patikrinti.</p>	<p><i>Matematika ir informacinės technologijos.</i></p> <p>Mokomųjų kompiuterinių programų taikymas.</p> <p>Testai</p>	
Birželis I – II sav.	Nepamokinė veikla 8 val. ERDVINIAI KŪNAI, PROJEKTAI, DUOMENŲ RINKIMAS IR TVARKYMAS, MOKOMOSIOS EKSKURSIJOS, VARŽYTUVĖS ir t.t.	<p>4.2. <...> Mokytojui padedant pagaminti stačiosios trikampės ir (ar) keturkampės prizmės modelius.</p> <p>4.2.1. <...> Modelyje ir brėžinyje parodyti kubo, stačiakampio gretasienio, prizmės briaunas, viršūnes, sienas. <i>Pavaizduoti kubą, stačiakampį gretasienį.</i></p> <p>6.1. Rinkti duomenis apie sau artimą aplinką (šeimą, draugus, klasę) pagal vieną požymį ir juos surašyti dažnių lentelėje.</p> <p>8.1.1. <...>, atpažinti matematinius objektus, suprasti paprasčiausius matematinius žymenis. Atlikti paprasčiausias</p>	<p><i>Matematika ir technologijos.</i></p> <p>Erdvinių figūrų vaizdavimas, erdvinių kūnų modelių gamyba bei kitų mokomųjų priemonių gamyba</p> <p><i>Matematika ir menai.</i></p> <p>Geometrija dailėje.</p>	

		<p>standartines procedūras.</p> <p>9.1.3. Diskutuoti apie tai, koks sprendimas ir atsakymas bei jų užrašymo būdai laikomi tinkami.</p> <p>10.1. Gebėti priskirti objektą tam tikrai grupei. Iš kelių atvejų nurodyti, kuris yra bendresnis. Pasitikrinti ir ištaisyti savo darbą atsižvelgiant į išsakytas pastabas ar pagal teisingo darbo pavyzdį. Iš kelių išnagrinėtų pavyzdžių padaryti išvadas ir jas pagrįsti. Pritaikyti apibrėžimą ar taisyklę konkrečiu atveju.</p> <p>11.1. Mokyti pasirinkti vieną alternatyvą iš dviejų. Siūlyti, kaip elgtis, kai yra kliūčių arba ribojančių sąlygų. Panaudoti žinias paprasčiausiai hipotezei patikrinti. Analizuoti naujai įgytas žinias.</p> <p>11.1.5. Uždaviniui sąlygoje esant perteklinei informacijai atsirinkti reikiamus duomenis, kad būtų galima išspręsti uždavinį.</p> <p>12.1. <...> Rūpintis savo žinių įtvirtinimu. Mokytojui padedant, išsiaiškinti, ar įgytos žinios yra teisingai suprastos. Taikyti matematikos žinias praktiškai.</p> <p>12.1.2. Pasakyti, ką jau moka padaryti gerai, ištaisyti nurodytas klaidas pagal mokytojo parodytą pavyzdį.</p> <p>12.1.3. Užduoti klausimų, kurie leistų pasitikslinti ar įsitikinti, kad gerai suprato ir gerai atliko užduotį.</p> <p>12.2. Savo amžiaus mokiniams skirtuose šaltiniuose rasti informacijos apie matematikos mokslo raidą, bendraamžių laimėjimus matematikos konkursuose ir olimpiadose, ją apibendrinti ir kitiems pateikti. Vertinti įgyjamas matematikos žinias ir gebėjimus, išvelgti jų pritaikomumą, reikalingumą, naudingumą.</p> <p>12.2.1. Mokėti naudotis mokyklos bibliotekos paslaugomis. Pagal pateiktą tinklalapio adresą rasti nurodytą matematinę informaciją internete.</p>	<p><i>Matematika ir informacinės technologijos.</i></p>	
--	--	---	---	--

Planų pavyzdžius parengė Stefa Staknienė – Vilniaus Pilaitės vidurinės mokyklos matematikos mokytoja ekspertė.