

MATEMATIKOS MOKYMO 7 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. 7 klasė. Vadovėlis 1, 2 dalys. Autorių kolektyvas. Leidykla TEV, Vilnius, 2007
3. Matematika Tau+. 7 klasė. Vadovėlis internete, www.vadoveliai.lt
4. Matematika Tau . 7E. Kompiuterinė priemonė
5. Matematika Tau. 7 klasė. Savarankiški ir kontroliniai darbai. K. Intienė.....
6. Matematika Tau. 7 klasė. Uždavinytas
7. Matematika Tau. 7 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 taikyti matematikos žinias (8.1.). Savais žodžiais paaiškinti pagrindines sąvokas, teiginius (8.1.). Perskaityti arba išklaustyti ir suprasti paprastą matematinį tekstą ar uždavinio sąlygą, paaiškinimą ar taisyklę, teiginį ir jo įrodymo idėjas. Atsakyti į klausimus, raštu ar žodžiu pateikti paprastų uždavinių sprendimus ir atsakymus, argumentus ir išvadas taip, kad kiti galėtų juos suprasti bei įvertinti (9.1.). Iš kelių išnagrinėtų pavyzdžių padaryti išvadas, jas pagrįsti remiantis logine argumentacija (10.1.). Siekti tikslo, kai yra kliūčių arba ribojančių sąlygų. Panaudoti žinias paprasčiausiai hipotezei iškelti ir patikrinti. Išnagrinėti ir įvertinti anksčiau įgytas žinias ir gebėjimus naujai įgytų žinių bei gebėjimų kontekste (11.1.). Rūpintis savo žinių įsisavinimu. Išsiaiškinti, ar nelieka neišskumų ir ar galima būti užtikrintam (-ai), jog išmokta gerai (12.1.). Įvairiuose informacijos šaltiniuose rasti reikiamos informacijos apie matematikos mokslo laimėjimus, ją kritiškai vertinti, apibendrinti ir kitiems pristatyti. Vertinti įgyjamas matematikos žinias ir gebėjimus, išvelgti jų pritaikomumą, reikalingumą, naudingumą (12.2.).

Pagrindiniai metų mokymo ir mokymosi uždaviniai: Mokytojo padedami ir/ar savarankiškai, 7 klasės mokiniai gebės:

- perskaityti, užrašyti ir pavaizduoti skaičių tiesėje racionaliuosius skaičius;
- atlikti paprasčiausius aritmetinius veiksmus su neigiamaisiais skaičiais; skaičiuotuvu patikrinti atliekamų veiksmų teisingumą;
- klasifikuoti kampus, trikampus ir keturkampus pagal pateiktus požymius ir juos nubraižyti;
- įvertinti paprastų aplinkos daiktų ar objektų parametrus su matavimo įrankiais ar be jų;
- pagrįsti arba paneigti paprastus teiginius, taikant trikampių lygumo požymius, remiantis trikampio nelygybe, trikampio ir keturkampio kampų suma;
- rasti ir analizuoti statistinę informaciją iš įvairių šaltinių; vaizduoti duomenis ir rasti skaitines charakteristikas, naudojant skaičiuoklę (pvz. „Microsoft Excel”);
- spręsti paprastas lygtis, kuriose koeficientai maži sveikieji skaičiai, o gautas sprendinys – racionalus skaičius;
- mokiniui pažįstamas situacijas aprašyti matematiniais modeliais.

Pastaba: plane kita spalva išskirti skyreliai atitinkantys atnaujintas PUBP pagal vadovėlį „Matematika Tau plius. 7 klasė”

Laikotarpis	Etapas (ciklas) / Tema	Gebėjimai	Integracija	Pastabos
1	2	3	4	5
Rugsėjis I – II sav.	6 klasės kurso kartojimas 6 val. NATŪRALIEJI SKAIČIAI. SKAIČIŲ DALUMAS. TRUPMENINIAI SKAIČIAI. VEIKSMAI	1.2. Atlikti aritmetinius veiksmus su natūraliaisiais ir trupmeniniais skaičiais. Pasirinkti tinkamą veiksmą ir skaičiavimo būdą paprasčiausiems uždaviniams spręsti. Numatyti ir patikrinti skaičiavimo rezultatus. 1.4. 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.<...>	Kūrybingai pritaikyti mokinių vasaros atostogų išpūdžius	Visos mokytojo pastabos.

	<p>SU TRUPMENOMIS IR MIŠRIAIS SKAIČIAIS. TARPUSAVYJE SUSIJĘ DYDŽIAI. REIŠKINIAI, LYGTYS.</p> <p>Pasitikriname</p> <p>Susipažinimas su 7 klasės vadovėliu, programa</p>	<p>2.1. Apskaičiuoti skaitines paprastų skaitinių ir paprasčiausių raidinių reiškinių reikšmes, dydžių reikšmes pagal nurodytą formulę.</p> <p>2.3. Atliekant veiksmus su skaičiais, taikyti sudėties ir daugybos perstatomumo ir jungiamumo dėsnius, <i>daugybės skirstomumo dėsnį</i>.</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>3.3. Koordinačių sistemoje pavaizduoti žinomas figūras, apibūdinti jų padėtį koordinačių sistemoje skaičių poromis. <...></p> <p>5.4. Taikyti mastelių paprastiems ilgio radimo uždaviniams spręsti. 8.1. Paprasčiausiose standartinėse situacijose, sprendžiant uždavinius, taikyti matematikos žinias.</p>		
<p>Rugsėjis III – IV sav.</p>	<p>1 skyrius DUOMENYS 7 val.</p> <p>1.1. Duomenų skaitymas ir vaizdavimas.</p> <p>1.2. Duomenų vidurkis, mediana, moda.</p> <p>1.3. Pasitikriname.</p> <p>1.4. Kartojame.</p>	<p>6.1. Rasti statistinę informaciją pasiūlytuose informacijos šaltiniuose, kuri leistų rasti atsakymą į iškeltą klausimą. Rinkti duomenis pagal vieną požymį ir juos užrašyti dažnių lentelėje.</p> <p>6.2. Skaityti informaciją, pateiktą įvairiomis diagramomis ar lentelėmis, paprasčiausiais atvejais pavaizduoti surinktus ir (ar) pateiktus duomenis tinkamo tipo diagrama skaičiuokle (pvz., „Microsoft Excel“) ar (ir) be jos.</p> <p>6.2.2. Paaiškinti, kas pavaizduota stulpelinėje, stačiakampėje, skritulinėje, linijinėje diagramoje.</p> <p>6.2.3. <...>, sieti dažnių lentelėje ir diagramoje pateiktus duomenis. Sudaryti dažnių lentelę.</p> <p>6.3. Skaičiuokle (pvz., „Microsoft Excel“) ar (ir) be jos rasti imties vidurkį, medianą, modą, <i>vertinti ir interpretuoti duomenis, padaryti išvadas, paremtas duomenų analize</i>.</p> <p>8.1. Paprasčiausiose standartinėse situacijose sprendžiant uždavinius taikyti matematikos žinias.</p> <p>10.1. Klasifikuoti matematinius objektus pagal nurodytą požymį. Iš pateiktos informacijos atsirinkti reikiamus duomenis.</p> <p>11.1. <...> Siekti tikslo, kai yra kliūčių arba ribojančių sąlygų.</p> <p>12.2. Įvairiuose informacijos šaltiniuose rasti reikiamos informacijos apie matematikos mokslo laimėjimus, ją kritiškai vertinti, apibendrinti ir kitiems pristatyti.</p>	<p><i>Matematika ir informacinės technologijos.</i></p> <p>Microsoft Excel programos taikymas duomenų vaizdavimui.</p> <p>Praktinis darbas: dalykų signalinių trimestrų ir trimestrų suvestinė ir analizė.</p> <p><i>Matematika ir dorinis ugdymas.</i></p> <p>Statistinės informacijos apie bendražmogiškas vertybes nagrinėjimas.</p>	

<p>Spalis I – II III – IV sav.</p>	<p>2 skyrius VEIKSMIAI SU TEIGIAMAISIAIS IR NEIGIAMAISIAIS SKAIČIAIS 16 val. 2.1. Teigiamieji ir neigiamieji skaičiai. +2.1.2. Skaičiaus modulis. +2.1.4. Begalinės dešimtainės periodinės trupmenos. 2.2. Teigiamųjų ir neigiamųjų skaičių sudėtis ir atimtis. 2.3. Teigiamųjų ir neigiamųjų skaičių daugyba ir dalyba. 2.4. Pasitikriname. 2.5. Kartojame.</p>	<p>1.1. Atpažinti ir naudoti <...> neigiamuosius, sveikuosius skaičius. 1.1.2. Dešimtainę trupmeną užrašyti paprastąja, paprastąją – dešimtaine (su periodu ar nurodytu tikslumu). 1.1.3. Pasakyti neigiamaisiais skaičiais išreiškiamų dydžių pavyzdžių, mokėti perskaityti ir užrašyti neigiamuosius skaičius. Suvokti, kad neigiamieji skaičiai yra priešingi teigiamiesiems ir skaičių spindulyje atidedami į kairę nuo nulio. 1.2. Atlikti aritmetinius veiksmus su sveikaisiais ir trupmeniniais skaičiais. 1.2.2. Pateikiant pavyzdžius parodyti, kaip atliekami veiksmas su neigiamaisiais skaičiais ir trupmeniniais skaičiais. (pvz., kaip sudėti paprastąją ir dešimtainę trupmenas). 1.4. Paprastais atvejais taikyti <...> sąvoką modulis <...> 1.4.1. <...> Savais žodžiais paaiškinti, kas yra skaičiaus modulis, kaip jis žymimas, pateikti jo taikymo pavyzdžių. 8.1. Paprasčiausiose standartinėse situacijose sprendžiant uždavinius taikyti matematikos žinias. 9.1. Perskaityti arba išklausti ir suprasti <...> uždavinio sąlygą, paaiškinimą ar taisyklę. 10.1. Pasitikrinti ir ištaisyti savo darbą, atsižvelgiant į išsakytas pastabas ar pagal teisingo darbo pavyzdį. 11.1. Siekti tikslo, kai yra kliūčių arba ribojančių sąlygų. Numatyti galimą rezultatą ir pasiūlyti, kaip jį galima būtų patikrinti. 12.1. Rūpintis savo žinių įsisavinimu. Išsiaiškinti, ar nelieka neaiškumų ir ar galima būti užtikrintam (-ai), jog išmoka gerai.</p>	<p><i>Matematika ir informacinės technologijos.</i> Mokomųjų kompiuterinių programų taikymas.</p>	
<p>Lapkritis I – III sav.</p>	<p>3 skyrius LAIPSNIAI 12 val. 3.1. Laipsnis su natūraliuoju rodikliu. 3.2. Veiksmai su laipsniais. 3.3. Pasitikriname. 3.4. Kartojame.</p>	<p>1.3. Spręsti paprasčiausius uždavinius, kuriuose reikia taikyti žinias apie skaičiaus kėlimą natūraliuoju laipsniu. 1.3.1. Apibrėžti laipsnį su natūraliuoju <...> rodikliu, žinoti, kaip jis žymimas, paaiškinti, ką vadiname laipsnio pagrindu ir rodikliu. Skaičiuotuvu kelti skaičių laipsniu. Spręsti paprasčiausius uždavinius, kuriuose reikia taikyti žinias apie skaičiaus kėlimą natūraliuoju laipsniu. 2.1. Skaičiuotuvu ir be jo apskaičiuoti nesudėtingų skaitinių reiškinių reikšmes, <...>. 2.1.1. Teisingai nustatyti <...> kėlimo laipsniu veiksmų atlikimo tvarką atsižvelgiant į skliaustus. 8.1. Paprasčiausiose standartinėse situacijose sprendžiant uždavinius taikyti matematikos žinias.</p>	<p><i>Matematika ir informacinės technologijos.</i> Mokomųjų kompiuterinių programų taikymas. <i>Matematika ir fizika.</i> <i>Matematika ir istorija.</i> Apie šachmatų atsiradimą.</p>	

		<p>9.1 <...>Atsakyti į klausimus, raštu ar žodžiu pateikti paprastų uždavinių sprendimus ir atsakymus, argumentus ir išvadas taip, kad kiti galėtų juos suprasti bei įvertinti.</p> <p>10.1. <...> Iš kelių išnagrinėtų pavyzdžių padaryti išvadas, jas pagrįsti remiantis logine argumentacija.</p> <p>11.1. <...> Siekti tikslo, kai yra kliūčių arba ribojančių sąlygų.</p>		
<p>Lapkritis IV sav. Gruodis I – III sav.</p>	<p>4 skyrius REIŠKINIAI 16 val. +REIŠKINIAI (perrašytas visas skyrius) 4.1. Raidiniai reiškiniai +4.1. Raidiniai reiškiniai. 4.2. Raidinių reiškinių pertvarkymai. +4.2. Raidinių reiškinių pertvarkymai. 4.3. Pasitikriname. 4.3. Pasitikriname. 4.4. Kartojame.</p>	<p>2.1. Skaičiuotuvu ir be jo apskaičiuoti nesudėtingų raidinių reiškinių reikšmes, sveikųjų reiškinių skaitines reikšmes. <...> Rasti kintamųjų reikšmes, su kuriomis reiškinys įgyja tam tikras reikšmes arba jų neįgyja.</p> <p>2.1.1. Teisingai nustatyti aritmetinių ir kėlimo laipsniu <...> veiksmų atlikimo tvarką.</p> <p>2.1.3. Į reiškinį ar nurodytą formulę vietoje kintamųjų įrašyti jų skaitines reikšmes.</p> <p>2.1.4. <i>Savais žodžiais paaiškinti, ką reiškia sąvokos:</i> „galimos kintamojo reikšmės“, „reiškinys turi prasmę“ („yra apibrėžtas“).</p> <p>2.2. Iš paprasto uždavinio sąlygos sudaryti vienanarį ar daugianarį, pertvarkomą į pavidalą $ax + b$ arba ax^2 (sąlygoje kintamasis gali būti nenurodytas).</p> <p>2.2.1. Iš nurodytų reiškinių su vienu kintamuoju išskirti <...> vienanarius, dvinarius.</p> <p>2.2.2. <i>Užrašyti algebriniu reiškinio faktą, kad skaičius yra lyginis, nelyginis, kokio nors skaičiaus kartotinis, nurodytam skaičiui priešingas ar atvirkštinis, paaiškinti, ką reiškia užrašai a, $-a$, $2a$, x/y, a^2, a ir pan.</i></p> <p>2.2.3. <i>Paminėti keletą konkrečių situacijų, kurios atspindėtų nurodytą paprastą reiškinį su vienu kintamuoju.</i></p> <p>2.3. Pertvarkant paprastus skaitinius ir raidinius reiškinius taikyti sudėties ir daugybos perstatomumo ir jungiamumo dėsnius. Atskliausti reiškinius ir (ar) sutraukti juose esančius panašiuosius narius.</p> <p>2.3.2. Remiantis pavyzdžiais paaiškinti, kaip yra atskliaudžiami reiškiniai, kas yra panašieji nariai ir kaip jie yra sutraukiami.</p> <p>5.2.<...> Taikyti kelio formulę paprasčiausioms praktinėms užduotims bei problemoms spręsti.</p> <p>8.1. Paprasčiausiose standartinėse situacijose sprendžiant uždavinius taikyti matematikos žinias.</p> <p>10.1.3. Iš pateiktų uždavinių sprendimų pavyzdžių išrinkti teisingą,</p>	<p><i>Matematika ir informacinės technologijos.</i> Mokomųjų kompiuterinių programų taikymas.</p> <p><i>Matematika ir fizika.</i></p>	

		<p>paaikinti pasirinkimā.</p> <p>12.1.Pasakyti, kā jau moka padaryti gerai, ištaisyti klaidas pagal pateiktas taisykles ar nuorodas.</p> <p>12.2.Vertinti ģgyjamas matematikos žinias ir gebėjimus, ģzvelgti jų pritaikomumą, reikalingumą, naudingumą.</p>		
<p>Sausis I - IV sav.</p>	<p>5 skyrius LYGTYS 16 val. 5.1. Paprastos lygtys. 5.2. Sudėtingesnės lygtys. 5.3. Tekstiniai uždaviniai. 5.4. Pasitikriname. 5.5. Kartojame.</p>	<p>2.4. Spręsti pirmojo laipsnio lygtis, <...>. Paprasčiausiais atvejais modeliuoti šiomis lygtimis uždavinio sąlygoje nurodytas situacijas.</p> <p>2.4.1. Vartoti sąvokas „išspręsti lygtį“, „lygties sprendinys“, ģrašant skaičių ģ pradinę lygtį patikrinti, ar skaičius yra lygties sprendinys.</p> <p>2.4.2. Atpažinti pirmojo laipsnio lygtį su vienu nežinomuoju, apibūdinti jos sprendimo algoritmā.</p> <p>8.1.2. Atlikti paprastas standartines procedūras ir paprasčiausius standartinius algoritmus.</p> <p>9.1 Perskaityti arba ģsklausyti ir suprasti paprastā matematinį tekstā ar uždavinio sąlygā, <...>.</p> <p>9.1.3. Diskutuoti apie tai, koks užduties sprendimas ir atsakymas, vieno ar kito teiginio argumentavimas (pagrindimas) bei jų użrašymo būdai laikomi tinkamais.</p> <p>10.1. Pasitikrinti ir ištaisyti savo darbā, atsiųvelgiant ģ ģsakytas pastabas ar pagal teisingo darbo pavyzdį.</p> <p>10.1. Diskutuoti apie tai, kā reiktų daryti, norint atsakyti ģ uždavinio klausimā.</p> <p>11.1. Perskaičius paprastā tekstā, ģskirti, kas žinoma ģ anksčiau, o kas yra nauja.</p> <p>12.2. <...> Vertinti ģgyjamas matematikos žinias ir gebėjimus, ģzvelgti jų pritaikomumą, reikalingumą, naudingumą.</p>	<p><i>Matematika ir informacinės technologijos.</i> Mokomųjų kompiuterinių programų taikymas.</p>	
<p>Vasaris I - III sav.</p>	<p>6 skyrius PROCENTAI 11 val. 6.1. Skaičius ir jo dalys. 6.2. Proporcija. 6.3. Pasitikriname. 6.4. Kartojame.</p>	<p>1.4. Paprastais atvejais taikyti sąvokas skaičiaus dalis, procentas.</p> <p>1.4.2. Pateikti skaičiaus (dydžio) ir jo dalies pavyzdžių. Žinoti, kokia skaičiaus dalis vadinama procentu ir kaip ji žymima. Paaikinti, kaip surasti skaičiaus (dydžio) dalį (jos procentinę ģraiškā), kai žinomas skaičius (dydis). Paaikinti, kaip surasti skaičių (dydį), kai žinoma jo dalis (procentinė dalis). Skaičiuojant procentus mokėti naudotis skaičiuotuvu.</p> <p>3.2. Remtis <...> proporcijos savybe aiškinant paprastų ģvairaus turinio uždavinių sprendimus.</p> <p>3.2.2. Paprasčiausiais atvejais taikyti pagrindinę proporcijos savybę.</p>	<p><i>Matematika ir informacinės technologijos.</i> Mokomųjų kompiuterinių programų taikymas.</p>	

		<p>8.1. Paprasčiausiose standartinėse situacijose sprendžiant uždavinius taikyti matematikos žinias.</p> <p>9.1. <...> Atsakyti į klausimus, raštu ar žodžiu pateikti paprastų uždavinių sprendimus ir atsakymus, argumentus ir išvadas taip, kad kiti galėtų juos suprasti bei įvertinti.</p> <p>10.1. Pritaikyti apibrėžimą, taisyklę <...> konkrečiu ir (ar) <i>bendruoju atveju</i>.</p> <p>11.1. Išnagrinėti ir įvertinti anksčiau įgytas žinias ir gebėjimus naujai įgytų žinių bei gebėjimų kontekste.</p> <p>12.1. <...> Sieti matematikos žinias su gyvenimu.</p>		
<p>Vasaris III - IV sav. Kovas I sav.</p>	<p>7 skyrius KAMPAI IR TIESĖS 8 – 9 val. 7.1. Kampai. 7.2. Lygiagrečios tiesės. 7.3. Pasitikriname. 7.4. Kartojame.</p>	<p>4.1. Atpažinti, pavaizduoti, apibūdinti paprasčiausias geometrines figūras (jų elementus).<...> Taikyti gretutinių ir kryžminių kampų savybes paprastiesiems, o lygiagrečių tiesių savybes paprasčiausiems uždaviniams spręsti.</p> <p>4.1.1. Pavaizduoti ir pavadinti tašką, atkarpą, spindulį, tiesę; <...> lygiagrečias ir statmenas tieses, kampą. Pasakyti figūrų elementų pavadinimus (viršūnė, kraštinė, pusiaukampinė) ir parodyti juos brėžinyje.</p> <p>4.1.2. Nurodyti duotojo kampo rūšį (smailusis, statusis, bukasis, ištiestinis, <i>pilnasis</i>). Pavaizduoti kampą ir jo pusiaukampinę. Savais žodžiais paaiškinti gretutinių, kryžminių kampų bei <i>kampų, gautų dvi lygiagrečias tieses perkirtus trečiaja, savybes</i>.</p> <p>5.1. Liniuote išmatuoti atkarpos ilgį, matlankiu – kampo didumą. <i>Naudojant matlankį, liniuotę, kampainį ir skriestuvą, nubrėžti tiesei statmeną ir lygiagrečią tieses<...></i>.</p> <p>5.1.1. Nurodyti buitinius prietaisus ir įrankius (liniuotę, skriestuvą, matlankį), kuriais galima išmatuoti įvairius dydžius ar objektų parametrus, ir paaiškinti, kaip jais naudotis. <...> Nesudėtingais atvejais be matavimo įrankių įvertinti artimiausios aplinkos objektų ar daiktų parametrus (ilgį, kampo didumą).</p> <p>5.2.1. Apibūdinti matavimo vienetus ir atsiminti gretimų matavimo vienetų sąryšius: kampo didumo – laipsniai;</p> <p>8.1. Paprasčiausiose standartinėse situacijose sprendžiant uždavinius taikyti matematikos žinias.</p> <p>9.1.2. Savais žodžiais paaiškinti, <i>apibrėžti</i> ugdymo procese nagrinėjamus matematikos terminus ir simbolius.</p> <p>10.1. Klasifikuoti matematinius objektus pagal nurodytą požymį.</p> <p>10.1.1. Apibūdinti, kuo nagrinėjami per pamokas matematiniai objektai ar reiškiniai, modeliai ar struktūros panašūs ir kuo skiriasi.</p>	<p><i>Matematika ir informacinės technologijos.</i> Mokomųjų kompiuterinių programų taikymas.</p> <p><i>Matematika ir menai.</i> Plokštumos figūrų vaizdavimas.</p> <p><i>Matematika ir technologijos.</i> Plokštumos figūrų gamyba.</p>	

		<p>11.1. <...> Panaudoti žinias paprasčiausiai hipotezei iškelti ir patikrinti.</p> <p>12.2. Vertinti įgyjamas matematikos žinias ir gebėjimus, išvelgti jų pritaikomumą, reikalingumą, naudingumą.</p>		
<p>Kovas II – IV sav. Balandis I –II sav.</p>	<p>8 skyrius TRIKAMPIAI 20 val. 8.1. Trikampis. +8.1.1. Trikampio kraštinės ir kampai. +8.1.2. Trikampio pusiauakraštinės. +8.1.3. trikampio pusiauakampinės. +8.1.4. trikampio aukštinės. +8.1.5. braižome trikampį. 8.2. Lygūs trikampiai. 8.3. Pasitikriname. 8.4. Kartojame.</p>	<p>4.1. Klasifikuoti <...> trikampius. <...> Taikyti žinias apie trikampį, paprasčiausiems ir <i>paprastiems</i> uždaviniams spręsti, <i>paprastiems teiginiams pagrįsti ar paneigti.</i></p> <p>4.1.1. <...> Pasakyti trikampio elementų pavadinimus (viršūnė, kraštinė, aukštinė, pusiauakampinė, pusiauakraštinė) ir parodyti juos brėžinyje.</p> <p>4.1.3. Suskirstyti trikampius į grupes pagal kraštines arba pagal kampus. Paaiškinti <i>trikampio nelygybę, žinoti, kam lygi trikampio kampų suma, išvardyti lygiakraščio trikampio savybes, <...></i></p> <p>4.3. Taikyti lygumo sąvoką atliekant praktinius darbus ir sprendžiant paprasčiausius uždavinius.</p> <p>4.3.1. Atpažinti lygiašias figūras. <i>Apibūdinti trikampio lygumo požymius.</i></p> <p>5.2. Apibūdinti matavimo vienetus ir atsiminti gretimų matavimo vienetų sąryšius: ilgio – mm, cm, dm, m, km; ploto – kv. mm, kv. cm, kv. dm, a, ha, kv. m, kv. km;</p> <p>5.3.2. Paaiškinti, kaip, taikant formules, apskaičiuoti perimetrą trikampio <...>.</p> <p>5.3.5. Taikyti trikampio kampų sumą paprasčiausiems uždaviniams spręsti.</p> <p>9.1 Perskaityti arba išklaustyti ir suprasti paprastą matematinį tekstą ar uždavinio sąlygą, paaiškinimą ar taisyklę, teiginį ir jo įrodymo idėjas.</p> <p>9.1.1. Uždavinio sąlygą, matematinį teiginį pavaizduoti schema, nurodyti, kas žinoma ir ką reikia rasti ar ką įrodyti, į kokį klausimą atsakyti.</p> <p>9.1.2. Diskutuoti apie tai, koks užduoties sprendimas ir atsakymas, vieno ar kito teiginio argumentavimas (pagrindimas) bei jų užrašymo būdai laikomi tinkamais.</p> <p>10.1. Klasifikuoti matematinius objektus pagal nurodytą požymį. <i>Iš kelių atvejų nurodyti, kuris yra bendresnis.</i></p> <p>10.1.5. Paaiškinti, kaip taikoma tam tikra taisyklė, apibrėžimas ar <...> (teiginys) konkrečiu atveju ir (ar) <i>bendruoju atveju.</i></p> <p>11.1. <...> Išnagrinėti ir įvertinti anksčiau įgytas žinias ir gebėjimus naujai įgytų žinių bei gebėjimų kontekste.</p> <p>11.1.2. Formuluoti tarpinius klausimus, kad būtų galima atsakyti į pagrindinį klausimą. <...> Iš pateiktos informacijos atsirinkti reikiamus duomenis.</p>	<p><i>Matematika ir informacinės technologijos.</i> Mokomųjų kompiuterinių programų taikymas (dinaminė geometrija).</p> <p><i>Matematika ir menai.</i> Plokštumos figūrų vaizdavimas. <i>Tangramos</i> žaidimo figūrų išdėstymas.</p> <p><i>Matematika ir technologijos.</i> Plokštumos figūrų gamyba. <i>Žaidimas Tangrama.</i></p>	

		<p>12.1. Sieti matematikos žinias su gyvenimu.</p> <p>12.1.3. Užduoti klausimų, siekiant pasitikslinti ar įsitikinti, kad suvokė ir gerai atliko užduotį, kad turimos žinios teisingai suprastos.</p>		
<p>Balandis III - IV sav. Gegužė I – sav.</p>	<p>9 skyrius TRAPECIJOS IR LYGIAGRETAINIAI 12 val.</p> <p>9.1. Trapecija. 9.2. Lygiagretainis. 9.2.1. Lygiagretainis. 9.2.2. Stačiakampis. 9.2.3. Rombas. 9.2.4. Kvadratas. +9.2.5. Taisyklingasis daugiakampis. 9.3. Pasitikriname. + Visi nauji šio skyriaus uždaviniai. 9.4. Kartojame.</p>	<p>4.1. Atpažinti, pavaizduoti, apibūdinti paprasčiausias geometrines figūras (jų elementus), taisyklinguosius daugiakampius. Klasifikuoti <...> keturkampius.</p> <p>4.1.1. Pavaizduoti ir pavadinti <...> kvadratą, stačiakampį, lygiagretainį, rombą, trapeciją, taisyklingą daugiakampį. Pasakyti figūrų elementų pavadinimus (viršūnė, kraštinė, <...> įstrižainė) ir parodyti juos brėžinyje. Sudėtingesnę figūrą išskaidyti į paprastesnes figūras.</p> <p>4.1.4. <i>Suskirstyti keturkampius į grupes pagal lygiagrečių kraštinių porų skaičių.</i> Iš lygiagretainių išskirti stačiakampius ir rombus, iš stačiakampių – kvadratus. Žinoti, kam lygi keturkampio kampų suma, lygiagretainio, rombo, kvadrato, lygiašonės trapecijos savybes, mokėti jas paaiškinti.</p> <p>5.1. Liniuote išmatuoti atkarpos ilgį, keturkampio kraštinės, matlankiu – kampo didumą. <...> Nesudėtingais atvejais be matavimo įrankių įvertinti artimiausios aplinkos objektų ar daiktų parametrus (ilgį, <...>, kampo didumą).</p> <p>5.2. Atlikti veiksmus su matiniais skaičiais.</p> <p>5.2.1. Apibūdinti matavimo vienetus ir atsiminti gretimų matavimo vienetų sąryšius: ilgio – mm, cm, dm, m, km; ploto – kv. mm, kv. cm, kv. dm, a, ha, kv. m, kv. km;</p> <p>5.3. Apskaičiuoti (tiksliai arba nurodytu tikslumu) trikampio, keturkampio bei šių figūrų junginių perimetrą; kvadrato, stačiakampio, stačiojo trikampio ir jų junginių plotą; <...></p> <p>5.3.5. Taikyti keturkampio kampų sumą paprasčiausiems uždaviniams spręsti.</p> <p>8.1.1. Pateikiant pavyzdžius savais žodžiais paaiškinti pagrindines matematines sąvokas, teiginius, suprasti paprasčiausius matematinius žymenis.</p> <p>9.1. Perskaityti arba išklaudyti ir suprasti paprastą matematinį tekstą ar uždavinio sąlygą, paaiškinimą ar taisyklę, teiginį ir jo įrodymo idėjas.</p> <p>9.1.1. Uždavinio sąlygą, matematinį teiginį pavaizduoti schema, nurodyti, kas žinoma ir ką reikia rasti ar ką įrodyti, į kokį klausimą atsakyti.</p> <p>10.1. Klasifikuoti matematinius objektus pagal nurodytą požymį. <i>Iš kelių atvejų nurodyti, kuris yra bendresnis.</i></p>	<p><i>Matematika ir informacinės technologijos.</i></p> <p>Mokomųjų kompiuterinių programų taikymas (dinaminė geometrija).</p> <p><i>Matematika ir geografija.</i> Vietovių planai, sodų planai ir t.t.</p> <p><i>Matematika ir architektūra.</i> Plokštumos figūros architektūroje.</p>	

		<p>11.1. Panaudoti žinias paprasčiausiai hipotezei iškelti ir patikrinti.</p> <p>11.1.5. Iš pateiktos informacijos pasirinkti reikiamus duomenis.</p> <p>12.1. <...> Išsiaiškinti, ar nelieka neaiškumų ir ar galima būti užtikrintam (-ai), jog išmokta gerai. Sieti matematikos žinias su gyvenimu.</p> <p>12.2.2. Pasakyti, pateikti matematikos pritaikymo kasdieniame gyvenime, per kitus mokomuosius dalykus pavyzdžių.</p>		
<p>Gegužė II - III sav.</p>	<p>10 skyrius ERDVINIAI KŪNAI 8 – 9 val. 10.1. Prizmės. +10.1. Piramidė. +10.1.1 Taisyklingoji piramidė. +10.1.2. Taisyklingosios piramidės išsklotinė. 10.2. Stačiosios prizmės paviršiaus plotas ir tūris. 10.3. Pasitikriname. 10.4. Kartojame.</p>	<p>4.2. Parodyti <i>ir paprastais atvejais apskaičiuoti</i> kubo, stačiakampio gretasienio, stačiosios prizmės elementus, taisyklingosios piramidės, <...> Mokytojui padedant pagaminti stačiosios trikampės ar (ir) keturkampės prizmės, taisyklingosios piramidės <...> modelius.</p> <p>4.2.1. Atpažinti, savais žodžiais apibūdinti ir pavaizduoti kubą, stačiakampį gretasienį, stačiąją prizmę, taisyklingą piramidę, <...> Pasakyti kūnų elementų pavadinimus (viršūnė, briauna, <...> siena, pagrindas, <...>) ir parodyti juos kūno brėžinyje ar modelyje.</p> <p>4.2.2. Paaiškinti, kas yra figūros išsklotinė. Iš duotų išsklotinių išrinkti, kurios yra kubo, stačiakampio gretasienio, stačiosios prizmės, taisyklingos piramidės, <...>.</p> <p>5.1. Nesudėtingais atvejais be matavimo įrankių įvertinti artimiausios aplinkos objektų ar daiktų parametrus (ilgį, plotą, tūrį).</p> <p>5.2.1. Apibūdinti matavimo vienetus ir atsiminti gretimų matavimo vienetų sąryšius: ilgio – mm, cm, dm, m, km; ploto – kv. mm, kv. cm, kv. dm, a, ha, kv. m, kv. km; tūrio – kub. mm, kub. cm, kub. dm, kub. m; talpos – ml, l.</p> <p>5.3. Apskaičiuoti (tiksliai arba nurodytu tikslumu) kubo, stačiakampio gretasienio, stačiosios prizmės tūrį ir paviršiaus plotą.</p>	<p><i>Matematika ir informacinės technologijos.</i> Mokomųjų kompiuterinių programų taikymas (dinaminė geometrija).</p> <p><i>Matematika ir technologijos.</i> Briaunainių gamyba.</p> <p><i>Matematika ir architektūra.</i></p> <p><i>Matematika ir menai.</i> Geometrija dailėje.</p>	
<p>Gegužė IV sav.</p>	<p>Kartojimas PASITIKRINAME 4 – 5 val.</p>	<p>8.1. Paprasčiausiose standartinėse situacijose sprendžiant uždavinius taikyti matematikos žinias.</p> <p>8.1.2. Atlikti paprastas standartinės procedūras ir paprasčiausius standartinius algoritmus.</p> <p>9.1. Perskaityti arba išklaudyti ir suprasti paprastą matematinį tekstą ar uždavinio sąlygą, paaiškinimą ar taisyklę, teiginį ir jo įrodymo idėjas.</p> <p>10.1. Pritaikyti apibrėžimą, taisyklę ar teoremą (teiginį) konkrečiu ir (ar) <i>bendruoju atveju</i>.</p>	<p><i>Matematika ir informacinės technologijos.</i> Mokomųjų kompiuterinių programų taikymas. Testai.</p>	

		11.1.5. Iš pateiktos informacijos pasirinkti reikiamus duomenis. 12.1.5. Paaiškinti, kaip reikėtų koreguoti savo matematikos mokymosi stilių ir spartą, siekiant geresnių rezultatų.		
Birželis I – II sav.	Nepamokinė veikla 8 val. DUOMENYS ERDVINIAI KŪNAI PROJEKTAI MOKOMOSIOS EKSKURSIJOS VARŽYTUVĖS ir t.t.	4.2. Mokytojui padedant pagaminti stačiosios trikampės ar (ir) keturkampės prizmės taisyklingosios piramidės modelius. 6.2. Skaityti informaciją, pateiktą įvairiomis diagramomis ar lentelėmis, paprasčiausiais atvejais pavaizduoti surinktus ir (ar) pateiktus duomenis tinkamo tipo diagrama skaičiuokle (pvz., „Microsoft Excel“) ar (ir) be jos. 11.1. Pasiūlyti bent dvi alternatyvas ir pasirinkti vieną iš jų. Siekti tikslo, kai yra kliūčių arba ribojančių sąlygų. Panaudoti žinias paprasčiausiai hipotezei iškelti ir patikrinti. Išnagrinėti ir įvertinti anksčiau įgytas žinias ir gebėjimus naujai įgytų žinių bei gebėjimų kontekste. 12.1. Rūpintis savo žinių įsisavinimu. Išsiaiškinti, ar nelieka neiškumų ir ar galima būti užtikrintam (-ai), jog išmokta gerai. Sieti matematikos žinias su gyvenimu. 12.2. Įvairiuose informacijos šaltiniuose rasti reikiamos informacijos apie matematikos mokslo laimėjimus, ją kritiškai vertinti, apibendrinti ir kitiems pristatyti. Vertinti įgyjamas matematikos žinias ir gebėjimus, išvelgti jų pritaikomumą, reikalingumą, naudingumą.	<i>Matematika ir technologijos.</i> Briaunainių gamyba. <i>Matematika ir menai.</i> Geometrija dailėje. Plokštumos figūrų gamyba. Domino ir kitų mokomųjų priemonių įdomesnei pamokai Gamyba. <i>Matematika ir informacinės technologijos.</i> Microsoft Excel programos taikymas duomenų vaizdavimui.	

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