

# MATEMATIKOS MOKYMO 11 (3 GIMNAZIJS) KLASĖJE

## TRUMPALAIKIS PLANAS (BENDRASIS KURSAS)

### 5 SKYRIUS. LYGČIŲ SISTEMOS

#### 1. BENDROJI INFORMACIJA

Planas parengtas konkretizuojant ugdymo gebėjimus, aprašytus ilgalaikiame plane, ir koreguojamas atsižvelgiant į mokinių patirtį, gebėjimus, polinkius, poreikius, mokymosi stilių, pasirengimą mokyti, emocinį klasės klimatą, mokymosi galimybes ir turimas priemones.

#### 2. MOKYMO IR MOKYMOŠI PRIEMONĖS

1. Vadovėlis: Matematika Tau plius. 11 klasė. Bendrasis kursas. Autorių kolektyvas. Leidykla TEV, Vilnius, 2011.
2. Pratybų sąsiuvinis: Matematika Tau plius. 11 klasė. Bendrasis kursas. Autorių kolektyvas. Leidykla TEV, Vilnius, 2011.
3. Savarankiški ir kontroliniai darbai: Matematika Tau plius. 11 klasė. Bendrasis kursas. R. Biekšienė, L. Gečaitė. Leidykla TEV, Vilnius, 2011.
4. Mobilios interaktyvios kompiuterinės (MIKO) knygos: MT plius 11 BK. MIKO knyga mokytojams pagal vadovėlį „Matematika Tau plius. 11 klasė. Bendrasis kursas“.
5. Turimos IKT priemonės (skaičiuotuvas, interaktyvi lenta SMART, mokomoji kompiuterinė programa FGB1.3, dokumentų skaitymo kamera).
6. Modeliai, plakatai, lentelės, braižymo įrankiai, priemonės iš mokymosi aplinkos.

#### 3. INTEGRACIJA

Integruojama su kalbų mokymu. Mokantis šio skyriaus skiriamas didelis dėmesys kalbos kultūrai. Reikia kreipti dėmesį į rašto ir kalbos kultūrą. Mokoma taisyklingai vartoti matematikos sąvokas ir terminus, teisingai juos kirčiuoti, diskutuoti, argumentuoti, teisingai ir taisyklingai formuluoti išvadas. Integruojama ir su informacinių technologijų mokymu. Galima praveisti integruotą pamoką.

#### 4. VERTINIMAS

Mokinių žinios, supratimas ir gebėjimai vertinami naudojant aprašus, mokytojas numato mokinių pasiekimų vertinimo kriterijus ir su jais supažindina mokinius. Patenkinamas lygis, įvertinant pažymiu, atitinka 4-5, pagrindinis – 6-8, aukštesnysis – 9-10 balų.

Patenkinamas	Pagrindinis	Aukštesnysis
Mokiniai supranta sąvokas: lygtis su dviem nežinomaisiais, lygčių sistema su dviem nežinomaisiais. Savais žodžiais nusako, ką vadiname lygties (lygčių sistemos) su dviem nežinomaisiais sprendiniu. Paprasčiausiai atvejais patikrina, ar skaičių pora yra lygties (lygčių sistemos) su dviem nežinomaisiais sprendinys. Paprasčiausioms lygčių sistemoms spręsti taiko keitimo, sudėties ir grafinių sprendimo būdus.	Mokiniai supranta sąvokas: lygtis su dviem nežinomaisiais, lygčių sistema su dviem nežinomaisiais. Naudodami matematinės sąvokas ir terminus, nusako, ką vadiname lygties (lygčių sistemos) su dviem nežinomaisiais sprendiniu. Patikrina, ar skaičių pora yra lygties (lygčių sistemos) su dviem nežinomaisiais sprendinys. Paprastoms lygčių sistemoms spręsti taiko keitimo, sudėties ir grafinių sprendimo būdus. Pavaizduoja lygties (lygčių sistemos) su dviem	Mokiniai supranta ir vartoja lygties su dviem nežinomaisiais, lygčių sistemos su dviem nežinomaisiais sąvokas. Naudodami matematinės sąvokas, terminus, nusako, ką vadiname lygties (lygčių sistemos) su dviem nežinomaisiais sprendiniu. Patikrina, ar skaičių pora yra lygties (lygčių sistemos) su dviem nežinomaisiais sprendinys. Paaškina, argumentuoja, kodėl jų rastas lygties (lygčių sistemos) sprendinys yra (arba nėra) uždavinio atsakymas. Supranta, jog lygties su dviem nežinomaisiais sprendimo rezultatas – visų jos

Patenkinamas	Pagrindinis	Aukštesnysis
<p>Paprasčiausiems atvejams moka nubrėžti apskritimą, nurodyti jo centro koordinatas, vienoje koordinatinių plokštumoje moka nubrėžti apskritimą ir tiesę bei nurodyti apytikslius sprendinius. Spręsdami kartais klysta, negali pagrįsti savo sprendimo būdo.</p> <p>Sprendžia tik standartinio algoritmo tekstinius uždavinius bei pačius paprasčiausius geometrinius uždavinius. Klysta darydami išvadas, vartodami sąvokas ir matematinius terminus.</p> <p>Paprasčiausiais atvejais apskaičiuoja ritinio (kūgio) pagrindo plotą, šoninio paviršiaus plotą, viso paviršiaus plotą ir tūrį. Klysta pateikdami uždavinio atsakymą (gautą rezultatą) nurodytu tikslumu.</p> <p>Paaškina informaciją, pateiktą stulpeline (skrituline) diagrama ar lentele, paprasčiausiais atvejais pavaizduoja duomenis stulpeline diagrama. Moka iš duomenų eilutės ar lentelės rasti imties vidurkį, medianą, modą. Statistikos užduotis sprendžia tik nedidelėms imtims. Klysta rasdami iš diagramos vidurkį, medianą, modą bei braižydami skritulinę diagramą.</p> <p>Nepasitiki savo jėgomis, dažniausiai atlieka tik tai, kas pavesta. Bando taikyti matematikos žinias mokydami kitų dalykų.</p>	<p>nežinomaisiais sprendinius koordinatinių plokštumoje.</p> <p>Paprastiems atvejams moka nubrėžti apskritimą, nurodyti jo centro koordinatas, vienoje koordinatinių plokštumoje moka nubrėžti apskritimą ir tiesę bei nurodyti apytikslius sprendinius. Sprendimo būdą renkasi kūrybingai ir gali paaiškinti savo pasirinkimą. Spręsdami kartais klysta.</p> <p>Sprendžia tekstinius (geometrinius) uždavinius ir gali sudaryti lygčių sistemą, pasirinkti sprendimo būdą. Uždavinio sprendimą aprašo suprantamai ir tinkamai vartoja terminus, simbolius, tačiau trūksta nuoseklumo, išsamumo, nepagrindžia esminių momentų. Klysta susiedami pradinę sąlygą ir galutinį rezultatą bei negauna teisingo atsakymo.</p> <p>Apskaičiuoja tiksliai arba nurodytu tikslumu ritinio (kūgio) pagrindo plotą, šoninio paviršiaus plotą, viso paviršiaus plotą ir tūrį.</p> <p>Paaškina informaciją, pateiktą diagrama ar lentele, paprasčiausiais atvejais pavaizduoja duomenis stulpeline ar skrituline diagrama. Moka iš duomenų eilutės, lentelės ar diagramos rasti imties vidurkį, medianą, modą. Taiko IKT priemones.</p> <p>Jaučia atsakomybę už mokymosi rezultatus, stengiasi, dalyvauja mokymo procese. Vertina įgyjamas matematikos žinias ir taiko jas mokydami kitų dalykų.</p>	<p>sprendinių (sprendinių aibės) radimas. Lygčių sistemoms spręsti taiko keitimo, sudėties ir grafinį sprendimo būdus. Sprendimo būdą renkasi kūrybingai, gali motyvuotai paaiškinti savo pasirinkimą (diskutuoja kaip racionaliau galima būtų išspręsti). Pavaizduoja lygties (lygčių sistemos) su dviem nežinomaisiais sprendinius koordinatinių sistemoje.</p> <p>Moka nubrėžti apskritimą, nurodyti jo centro koordinatas. Vienoje koordinatinių plokštumoje nubrėžia abiejų sistemos lygčių grafikus (tiesę ir apskritimą), randa šios sistemos apytikslius sprendinius.</p> <p>Sprendžia tekstinius (geometrinius) uždavinius sudarydami lygčių sistemą, suvokia pradinę sąlygą, numato galutinį rezultatą, pagrindžia paprastus teiginius ir veiksmus, daro logiškas (ar sprendimu pagrįstas) išvadas, gauna teisingą atsakymą.</p> <p>Apskaičiuoja tiksliai arba nurodytu tikslumu ritinio (kūgio) pagrindo plotą, šoninio paviršiaus plotą, viso paviršiaus plotą ir tūrį. Paaškina, kaip palyginti šių ir į jas panašių erdviųjų figūrų tūrius. Pereina nuo tūrio prie talpos vienetų ir atvirkščiai.</p> <p>Paaškina ir komentuoja informaciją, pateiktą diagrama ar lentele, moka diagramas palyginti. Paprasčiausiais atvejais pavaizduoja duomenis tinkamo tipo diagrama. Moka iš duomenų eilutės, lentelės ar diagramos rasti imties vidurkį, medianą, modą. Taiko IKT priemones. Visas turimas matematinės žinias taiko kūrybingai, daugeliu atvejų pasirenka tinkamą sprendimo strategiją ir ją realizuoja. Logiškai pagrindžia savo samprotavimus.</p> <p>Pasitiki savo jėgomis, aktyviai dalyvauja mokymo procese ir padeda kitiems mokytis. Vertina įgyjamas matematikos žinias ir taiko jas mokydami kitų dalykų.</p>

## 5. MOKYMO IR MOKYMOŠI TURINIO IŠPLANAVIMAS

Vadovėlio atverstinio pavadinimas, pamokos tema	Valandų skaičius	Mokymosi uždaviniai	Mokymosi veiklos	Mokytojo veikla	Pastabos
<p><b>Kartojame tai, ko prireiks 5 skyriuje</b></p> <p><u>1 pamoka</u> Kartojame tai, ko prireiks 5 skyriuje</p>	1val.	<p><b>Mokiniai gebės:</b></p> <p>paaikškinti, ką vadiname lygties su dviem nežinomaisiais sprendiniu, kaip jis užrašomas;</p> <p>patikrinti, ar nurodyta skaičių pora yra lygties su dviem nežinomaisiais sprendinys;</p> <p>suprasti, kad tiesinės lygties visi sprendiniai koordinačių plokštumoje vaizduojami tiese;</p> <p>spręsti tiesinių lygčių su dviem nežinomaisiais sistemą keitimo, sudėties ir grafiniu būdu.</p>	<p><u>1 pamoka</u> Darbas porose.</p> <p>Mokiniai savarankiškai nagrinėja vadovėlio 130 psl. aiškinamąjį tekstą ir uždavinio spendimo pavyzdį. Analizuoja, prisimena ir daro išvadas.</p> <p><b>Mokiniai savarankiškai išsinagrinėję vadovėlio 130 psl. aiškinamąjį tekstą ir uždavinio spendimo pavyzdį:</b> pakartos, ką vadiname lygties su dviem nežinomaisiais sprendiniu ir kaip patikrinti, ar skaičių pora yra šios lygties sprendinys; kaip tiesinės lygties su dviem nežinomaisiais konkretūs sprendiniai užrašomi, vaizduojami koordinačių plokštumoje; kaip koordinačių plokštumoje vaizduojami tiesinės lygties su dviem nežinomaisiais visi sprendiniai; kaip dviejų tiesinių lygčių sistemas su dviem nežinomaisiais spręsti keitimo, sudėties, grafiniu būdu bei teisingai išspręstus uždavinius 512 a – e, f, g; 513 a, c, d; 514 a, b, d.</p>	<p><u>1 pamoka</u> Organizuoja darbą porose, konsultuoja mokinius. Padeda daryti išvadas, apibendrinti.</p> <p>Mokytojas naudoja iš anksto parengtus pavyzdžius su sprendimais. Taiko IKT priemones (pvz., interaktyvią SMART lentą). <u>Namų darbui:</u> 513 b; 514 c.</p>	<p>Pamoka iš 4 skyriaus.</p> <p>Gabesni mokiniai gali būti skiriami konsultantais ir padeda silpnesniems. Mokytojas tai numato iš anksto.</p>

<p><b>5.1. Lygtys su dviem nežinomaisiais</b></p> <p><u>2 pamoka</u> Lygtys su dviem nežinomaisiais. Tiesinė lygtis</p> <p><u>3 pamoka</u> Antrojo laipsnio lygtis su dviem nežinomaisiais. Apskritimo lygtis</p>	<p>2val.</p>	<p><b>Gilinsime žinias apie lygtis su dviem nežinomaisiais.</b> <b>Mokiniai gebės:</b> atpažinti tiesinės lygties su dviem nežinomaisiais bendrąjį pavidalą, jį įvardyti ir nustatyti apibrėžimo sritį;</p> <p>parašyti tiesinės lygties su dviem nežinomaisiais bet kurią sprendinį ar keletą jų;</p> <p>aprašyti realią situaciją tiesine lygtimi su dviem nežinomaisiais ir ją išspręsti, atrinkti lygties sprendinius, tenkinančius sąlygą;</p> <p>pavaizduoti lygties su dviem nežinomaisiais sprendinius koordinačių plokštumoje.</p> <p><b>Gilinsime žinias apie lygtis su dviem nežinomaisiais, ne aukštesnes kaip antrojo laipsnio.</b> <b>Mokiniai gebės:</b> atpažinti lygties bendrąjį pavidalą, nustatyti apibrėžimo sritį;</p> <p>pavaizduoti lygties su dviem nežinomaisiais sprendinius koordinačių plokštumoje;</p> <p>nubrėžti apskritimą ir nurodyti jo centro koordinatas, spindulio ilgį; nubrėžti vienoje koordinačių plokštumoje apskritimą ir tiesę bei nurodyti apytikslus sprendinius.</p>	<p><b>1 pamoka</b> Sąvokos: lygties su dviem nežinomaisiais sprendinys, tiesinės lygties su dviem nežinomaisiais sprendinių bendrasis pavidalas (lygties <math>ax + by = 0</math> (<math>a \neq 0, b \neq 0</math>) visų sprendinių užrašymas) .</p> <p>Darbas grupėse. Mokiniai savarankiškai nagrinėja 1 užduotį. <u>Uždaviniai:</u> 515 a; 516 a; 517 a, b; 518; 519; 520 a, c; 521 a, c.</p> <p><b>2 pamoka</b> Namų darbų aptarimas, sąvokos.</p> <p>Darbas grupėse. Apskritimo lygtis, jos braižymas. Mokiniai savarankiškai nagrinėja 2 užduotį.</p> <p><u>Uždaviniai:</u> 515 c; 516 c, d; 517 c, e; 520 e, g; 521 e; 522; 523 b.</p>	<p><b>1 pamoka</b> Parenka užduotis sąvokoms įtvirtinti. Organizuoja darbą 6 grupėse. Padeda daryti išvadas, apibendrinti. Taiko IKT priemones.</p> <p><u>Namų darbui:</u> 515 b; 516 b; 520 b, d.</p> <p><b>2 pamoka</b> Organizuoja darbą 6 grupėse. Padeda daryti išvadas, apibendrinti.</p> <p><u>Namų darbui:</u> 515 d; 517 d; 520 f, h; 523 a.</p>	<p>Darbą diferencijuoti. Galima naudotis ir skyreliu <i>Sprendžiame</i>. Naudotis pratybų sąsiuvinium (patenkinamas pasiekimų lygis).</p> <p>Naudoja braižymo įrankius.</p> <p>Skyrelis <i>Besidomintiems (Dviejų tiesinių lygčių sprendinių skaičius. Apskritimo lygtis)</i></p> <p>darbas su pačiais stipriausiais mokiniais.</p>
---	--------------	--	---	---	---

<p><b>5.2. Dviejų lygčių su dviem nežinomaisiais sistemos</b></p> <p><u>4 pamoka</u> Lygčių su dviem nežinomaisiais sistemos ir jų sprendimo būdai</p> <p><u>5 pamoka</u> Sprendžiamie lygčių su dviem nežinomaisiais sistemas</p>	<p>2val.</p>	<p><b>Gilinsime žinias apie dviejų lygčių su dviem nežinomaisiais sistemas.</b> <b>Mokiniai gebės:</b> paaiškinti, kokie yra lygčių sistemų sprendimo būdai, kas yra lygčių su dviem nežinomaisiais sistemos sprendinys, kaip jis užrašomas;</p> <p>patikrinti, ar skaičių pora yra lygčių sistemos sprendinys;</p> <p>pavaizduoti lygčių sistemos su dviem nežinomaisiais sprendinius koordinačių plokštumoje;</p> <p>spręsti lygčių sistemas grafiniu ir keitimo būdais.</p> <p><b>Mokiniai gebės:</b> spręsti lygčių su dviem nežinomaisiais sistemas grafiniu ir keitimo būdais.</p>	<p><b>1 pamoka</b> Sąvokos: lygčių sistemos su dviem nežinomaisiais sprendinys, keitimo būdas. Darbas grupėse. Mokiniai savarankiškai nagrinėja vadovėlio 134 psl. pateiktos užduoties 1 dalį. Aptaria gautus rezultatus. Keitimo būdą lygčių sistemoms spręsti prisimena dirbdami grupėse. Mokosi dirbti savarankiškai nagrinėdami jau išspręstą pavyzdį. <u>Uždaviniai:</u> 524 c, d, e; 525; 526 b, c, f; 527 a, b, d.</p> <p><b>2 pamoka</b> Darbas porose. Dirbdami porose tikrinasi namų darbus, nagrinėja vadovėlio 135 psl. išspręstą pavyzdį. <u>Uždaviniai:</u> 526 g, h; 527 c, f, g; 528 c, d.</p>	<p><b>1 pamoka</b> Organizuoja darbą grupėse. Suskirsto mokinius į 4 grupes.</p> <p>Užduoties 2,3,4 dalims parengia pateiktis. Jas komentuoja, aiškina.</p> <p>Organizuoja darbą grupėse. Naudoja vadovėlio 134 psl. išspręstą pavyzdį. Primena, kaip lygčių sistemos sprendžiamos keitimo būdu. Padedą daryti išvadas, apibendrinti. Taiko IKT priemones. <u>Namų darbui:</u> 524 a, b; 526 a, d,e; 527 e.</p> <p><b>2 pamoka</b> Organizuoja darbą porose. Stebi namų darbų tikrinimą, konsultuoja mokinius. Padedą mokiniams analizuoti 135 psl. esančio pavyzdžio sprendimą. Taiko IKT priemones (naudojasi dokumentų skaitytuvu). <u>Namų darbui:</u> 527 h; 528 a, b.</p>	<p>Spręsti papildomas užduotis parinktas konkrečiai klasei. Naudoti pratybas.</p> <p>Mokiniai uždavinius gali spręsti ir lentoje, jeigu klasėje yra norinčių.</p>
<p><b>5.3. Sprendžiamie tekstinius uždavinius</b></p> <p><u>6 pamoka</u> Sprendžiamie tekstinius uždavinius</p>	<p>2val.</p>	<p><b>Mokysimės spręsti tekstinius uždavinius, sudarydami dviejų lygčių su dviem nežinomaisiais sistemas.</b> <b>Mokiniai gebės:</b> aprašyti paprastas (realaus turinio ir matematinės) situacijas lygčių su dviem</p>	<p><b>1 pamoka</b> Prisimena įvairias sąvokas (atvirkštinis skaičius; skaičių suma, skirtumas, sandauga, dviguba sandauga; kelias, greitis, laikas; greitis pasroviui, greitis prieš srovę) atitinkančias nagrinėjamą temą.</p>	<p><b>1 pamoka</b> Taiko aktyvų mokymo metodą „minčių lietu“ bei naudoja vadovėlio atverstinio <i>Sprendžiamie medžiaga</i>.</p>	<p>Taikomi aktyvūs mokymo metodai.</p>

<p>7 pamoka Dar sprendžiamie tekstinius uždavinius</p>		<p>nežinomaisiais sistemomis, kurių viena lygtis – pirmojo, o kita – ne aukštesnė kaip antrojo laipsnio;</p> <p>spręsti lygčių su dviem nežinomaisiais sistemas ir patikrinti, ar gautieji sprendiniai tenkina uždavinio sąlygą bei užrašyti atsakymą;</p> <p>taikyti kelio formulę sudarant lygčių sistemas.</p> <p><b>Mokiniai gebės:</b> spręsti tekstinius uždavinius, sudarydami dviejų lygčių su dviem nežinomaisiais sistemas;</p> <p>taikyti paprastų procentų formules, kelio formulę, darbo formulę, dviženklį skaičiaus išraišką sudarant lygčių sistemas.</p>	<p>Savarankiškai analizuoja vadovėlio 136 psl. pateiktą uždutį ir jos sprendimą.</p> <p><u>Uždaviniai:</u> 529 b, d; 530; 533; 534.</p> <p><b>2 pamoka</b> Individualus darbas. Tikrina namų darbus.</p> <p>Savarankiškai sprendžia judėjimo uždavinį (536).</p> <p>Seka darbo uždavinio aiškinimą. Prisimena darbo formulę. Prisimena, kaip užrašomas dviženklis skaičius. <u>Uždaviniai:</u> 536; 538; 540; 542.</p>	<p>Formuluoja klausimus ir taip i aiškinamąjį pokalbį iтраukia mokinius. Aiškinimui naudoja vadovėlio 136 psl. esančios užduoties sprendimo analizę, parengtą atsižvelgiant i klasės mokinių turimus igūdžius. Taiko IKT priemones. <u>Namų darbui:</u> 529 a, c; 531; 535.</p> <p><b>2 pamoka</b> Organizuoja namų darbų aptarimą (galima prieš pamoką patikrinti stipresnio mokinio namų darbą ir jam leisti jį pristatyti, naudojant dokumentų skaitytuvą). Parenka judėjimo uždavinį (536) ir organizuoja jo sprendimo aptarimą.  Parenka darbo uždavinį ir aptaria jo sprendimą. Primena darbo formulę. Primena dviženklį skaičiaus užrašymo išraišką. Taiko IKT priemones. <u>Namų darbui:</u> 537; 539; 541.</p>	<p>Naudotis dokumentų skaitymo kamera.</p> <p>Parinkti papildomas užduotis pagal individualius mokinių gebėjimus. Galima naudotis ir skyreliu <i>Sprendžiamie</i>.</p>
<p><b>5.4. Sprendžiamie geometrijos uždavinius</b></p>	<p>2val.</p>	<p><b>Mokysimės spręsti geometrijos uždavinius, sudarydami dviejų lygčių su dviem nežinomaisiais sistemas.</b> <b>Mokiniai gebės:</b></p>	<p><b>1 pamoka</b> Darbas grupėse. Mokiniai grupėse išanalizuoja išspręstą vadovėlyje pavyzdį (138 psl.) ir, remdamiesi juo, atlieka mokytoio narengta panašia</p>	<p><b>1 pamoka</b> Organizuoti darbą grupėse. Padeda mokiniams analizuoti vadovėlio 138 psl. esančio pavyzdžio sprendimą. Parenka panašia užduoti ir organizuoja jos</p>	<p>Organizuojant darbą taikyti IKT priemones.</p>

<p><u>8 pamoka</u> Sprendžiamie geometrijos uždavinius</p> <p><u>9 pamoka</u> Dar sprendžiamie geometrijos uždavinius</p>		<p>aprašyti paprastas (realaus turinio ir matematinės) situacijas lygčių su dviem nežinomaisiais sistemomis, kurių viena lygtis – pirmojo, o kita – ne aukštesnė kaip antrojo laipsnio;</p> <p>spręsti lygčių sistemas su dviem nežinomaisiais ir atrinkti sprendinius, tenkinančius uždavinio sąlygą bei užrašyti atsakymą;</p> <p>taikyti turimas geometrijos žinias sudarant lygčių sistemas.</p> <p><b>Mokiniai gebės:</b> spręsti geometrinius uždavinius, sudarydami dviejų lygčių su dviem nežinomaisiais sistemas;</p> <p>taikyti turimas geometrijos žinias sudarant lygčių sistemas.</p>	<p>mokytojo parengtą panašią uždutį. Sprendžia uždavinius. <u>Uždaviniai:</u> 543 a, b; 544 b.</p> <p><b>2 pamoka</b> Individualus darbas. Tikrina namų darbus. Prisimena Pitagoro teoremą. Sprendžia uždavinius. <u>Uždaviniai:</u> 545; 548; 550; 552; 553; 554; 555.</p>	<p>panašią uždutį ir organizuoja jos aptarimą. Taiko IKT priemones. <u>Namų darbui:</u> 543 c; 544 a, c.</p> <p><b>2 pamoka</b> Organizuoja namų darbų patikrinimą. Primena Pitagoro teoremą. Organizuoja individualų darbą. <u>Namų darbui:</u> 546; 547; 549; 551.</p>	
<p>Apibendriname</p> <p>Sprendžiamie</p> <p><u>10 pamoka</u> Apibendriname ir sprendžiamie</p>	2val.	<p><b>Mokymės apibendrinti, sisteminti, įtvirtinti, daryti išvadas ir jas pagrįsti.</b> <b>Mokiniai gebės:</b> pakartoję įgytas šio skyriaus žinias, jas susisteminti ir taikyti sprendžiant paprastus uždavinius.</p>	<p><b>1 pamoka</b> Pakartoja įgytas šio skyriaus žinias, aptaria jų taikymo galimybes, jas susistemina. Naudojasi vadovėlyje ir sąsiuvinyje esančia medžiaga.</p> <p>25 minutes rašo savarankišką darbą.</p>	<p><b>1 pamoka</b> Naudoja vadovėlio medžiagą. Parenka uždutis, apibendrinančias išeitą mokomąją medžiagą.</p> <p>Mokymą individualizuoja t.y. kiekvienam mokiniui parenka uždavinius, atitinkančius jo pasiekimų lygį (a) – patenkinamas, b) – pagrindinis, c) – aukštesnysis).</p>	<p>Taiko IKT priemones.</p> <p><b>S – 10 (5.1 – 5.4)</b> Naudojamės savarankiškų ir kontrolinių darbų knygele.</p>

<p><u>11 pamoka</u> Savarankiško darbo analizė. Sprendžiamame</p>		<p><b>Mokiniai gebės:</b> ištaisyti savo savarankišką darbą;</p> <p>analizuoti mokymosi pasiekimus ir kritiškai vertinti (įsivertinti) savo veiklos rezultatus;</p> <p>likviduoti mokymosi spragas ir numatyti tolesnio mokymosi tikslus.</p>	<p><b>2 pamoka</b> Individualus darbas. Seka savarankiško darbo klaidų aptarimą, analizavimą. Savarankiškai ištaiso savo darbą.</p> <p>Analizuoja mokymosi pasiekimus, objektyviai vertina (įsivertina) savo veiklos rezultatus.</p> <p>Sprendžia mokytojo parinktas užduotis.</p>	<p><b>2 pamoka</b> Organizuoja savarankiško darbo aptarimą. Naudoja turimas IKT priemones. Padeda analizuoti mokymosi pasiekimus ir kritiškai vertinti (įsivertinti) savo veiklos rezultatus.</p> <p>Parenka užduotis. Nurodo užduotis kurios padėtų mokiniams, turintiems spragų, jas likviduoti.</p>	<p>Užduotis parenka taip, kad jos atitiktų patenkinamo, pagrindinio ir aukštesniojo lygio pasiekimus.</p> <p>Galima naudotis ir skyreliu <i>Sprendžiamame</i> (skiriant papildomą darbą stipresniems mokiniams).</p>
<p>Geometrijos uždaviniai. Ritinys ir kūgis</p> <p><u>12 pamoka</u> Ritinys ir kūgis</p>	<p>2val.</p>	<p><b>Apibendrinsime pagrindinio ugdymo geometrijos kursą.</b> <b>Mokiniai gebės:</b> apskaičiuoti ritinio ir kūgio pagrindo plotą, šoninio paviršiaus plotą, paviršiaus plotą, tūrį.</p>	<p><b>1 pamoka</b> Sąvokos: ritinys, kūgis, aukštinė, pagrindo spindulys, sudaromoji, pagrindo plotas, paviršiaus plotas, šoninio paviršiaus plotas, tūris. Prisimena sąvokas. Atpažįsta kūgio ir ritinio modelius. Darbas porose. Mokiniai nubraižo ritinį ir kūgį. Išmatuoja ritinio ir kūgio pagrindo skersmenį, aukštinės ilgį. Taikydami atitinkamas formules: apskaičiuoja (su raide <math>\pi</math>) ritinio pagrindo plotą, šoninio paviršiaus plotą, viso paviršiaus plotą, tūrį ;</p>	<p><b>1 pamoka</b> Parenka kūgio ir ritinio modelių. Padeda prisiminti sąvokas. Organizuoja darbą porose. Konsultuoja mokinius. Naudoja turimas IKT priemones. <u>Namų darbui:</u> Išmokti taisykles; 583; 584.</p>	<p>Diferencijuoti užduotis.</p>



<p><u>13 pamoka</u> Ritinis ir kūgis</p>		<p><b>Mokiniai gebės:</b> apskaičiuoti tiksliai arba nurodytu tikslumu ritinio (kūgio) pagrindo plotą, šoninio paviršiaus plotą, viso paviršiaus plotą ir tūrį;</p> <p>paaikinti, kaip palyginti ritinio ir kūgio bei į jas panašių erdvinių figūrų tūrius;</p>	<p>randa (pasirinktu tikslumu) kūgio sudaromosios ilgį, šoninio paviršiaus plotą, tūrį.</p> <p><b>2 pamoka</b> Individualus darbas. Sprendžia mokytojo parinktas užduotis. <u>Uždaviniai:</u> 585; 586; 587.</p>	<p><b>2 pamoka</b> Parenka užduotis ir organizuoja jų aptarimą. Skiria diferencijuotus namų darbus. Taiko turimas IKT priemones.</p>	<p>Darbą diferencijuoja. Naudoja uždavinynus, pratybų sąsiuvinius.</p>
<p>Įvairūs uždaviniai. Statistika</p> <p><u>14 pamoka</u> Statistika</p> <p><u>15 pamoka</u> IKT panaudojimas sprendžiant statistikos uždavinius (integruota pamoka)</p>	<p>1-2val.</p>	<p><b>Pagrindinėje mokykloje nagrinėtos temos pakartojimas.</b> <b>Mokiniai gebės:</b> paaikinti, kas pavaizduota paprasta stulpeline (skrituline) diagrama;</p> <p>apskaičiuoti iš duomenų eilutės ar diagramos imties vidurkį, medianą, modą;</p> <p>pavaizduoti pateiktus duomenis paprasta stulpeline ar skrituline diagrama.</p> <p><b>Mokiniai gebės:</b> apskaičiuoti iš duomenų eilutės ar diagramos imties vidurkį, medianą, modą;</p> <p>pavaizduoti pateiktus duomenis paprasta stulpeline ar skrituline diagrama.</p>	<p><b>1 pamoka</b> Prisimena sąvokas: stulpelinė diagrama, skritulinė diagrama, vidurkis, mediana, moda. Individualus darbas. Išanalizuoja 588 užduotį esantį vadovėlyje.</p> <p><b>2 pamoka</b> Integruota pamoka. Atlieka užduotis naudodami IKT.</p>	<p><b>1 pamoka</b> Prisimena sąvokas. Padeda išsiaiškinti 588 užduotį esančią vadovėlyje. Nuolat konsultuoja mokinius. Parenka užduotis namų darbui. Aptaria integruotos pamokos reikalavimus, vertinimą.</p> <p><b>2 pamoka</b> Parenka užduotis ir organizuoja darbą pamokoje. Taiko IKT priemones (integruota pamoka). Parenka namų darbų užduotis.</p>	<p>Galima organizuoti integruotą pamoką, jeigu dauguma klasės mokinių mokosi informacinių technologijų.</p> <p>Užduotis parenka taip, kad jos atitiktų patenkinamo, pagrindinio ir aukštesniojo lygio pasiekimus.</p>

<p>Testas</p> <p>Pasitikriname</p> <p><u>16 pamoka</u></p> <p>Testas.</p> <p><u>17 pamoka</u></p> <p>Pasitikriname ir ruošiamės kontroliniam darbui</p>	<p>1-2val.</p>	<p><b>Mokiniai gebės:</b> pasitikrinti žinias ir gebėjimus, sprenddami konkrečius uždavinius;</p> <p>likviduoti mokymosi spragas ir numatyti tolesnio mokymosi tikslus.</p> <p><b>Mokiniai gebės:</b> pasitikrinti, kaip pavyko pasiekti pagrindinius skyriaus tikslus bei pasiruoš kontroliniam darbui.</p>	<p><b>1 pamoka</b></p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Mokiniai savarankiškai atlieka vadovėlyje pateiktą testą ir įsivertina pagal sutartus kriterijus, išsitašo klaidas.</p> <p><b>2pamoka Pasitikriname</b></p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Mokiniai įsivertinę pagal skyriaus testo rezultatus atitinkamai ugdydys savo gebėjimus pasirinktinai sprenddami skyrelio <i>Pasitikriname</i> uždavinius.</p>	<p><b>1 pamoka</b></p> <p>Apibendrina išeitą medžiagą, organizuoja individualų darbą ir jo aptarimą.</p> <p>Padedą analizuoti mokymosi pasiekimus ir kritiškai vertinti (įsivertinti) savo veiklos rezultatus.</p> <p>Taiko turimas IKT priemones</p> <p><b>2pamoka Pasitikriname</b></p> <p>Organizuoja individualų darbą.</p> <p>Apibendrina išeitą medžiagą.</p> <p>Padedą mokiniams pasirinkti uždutis (parenka taip, kad jos atitiktų patenkinamo, pagrindinio ir aukštesniojo lygio pasiekimus).</p> <p>Nuolat konsultuoja mokinius.</p> <p>Taiko turimas IKT priemones.</p>	<p>Mokiniam siūlomas konkretios užduotys atitinkančios individualius klasės poreikius.</p>
<p><u>18 pamoka</u></p> <p>Kontrolinis darbas</p> <p><u>19 pamoka</u></p> <p>Kontrolinio darbo analizė. Kartojame</p>	<p>2val.</p>	<p><b>Mokiniai gebės:</b> pritaikyti žinias ir gebėjimus, įgytus mokantis šio skyriaus medžiagą.</p> <p><b>Mokiniai gebės:</b> ištaisyti kontrolinį darbą;</p> <p>analizuoti mokymosi pasiekimus ir kritiškai vertinti (įsivertinti) savo veiklos rezultatus;</p> <p>likviduoti mokymosi spragas ir numatyti tolesnio mokymosi tikslus.</p>	<p><b>1 pamoka</b></p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Mokiniai savarankiškai atlieka mokytojo pateiktą kontrolinį darbą.</p> <p><b>2 pamoka</b></p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Seka kontrolinio darbo klaidų aptarimą, analizavimą.</p> <p>Savarankiškai ištaiso savo darbą.</p> <p>Analizuoja mokymosi pasiekimus, objektyviai vertina (įsivertina) savo veiklos rezultatus.</p> <p>Sprendžia mokytojo parinktas užduotis.</p>	<p><b>1 pamoka</b></p> <p>Organizuoja individualų darbą.</p> <p>Kontrolinio darbo užduotis parenka iš savarankiškų ir kontrolinių darbų knygelės.</p> <p><b>2 pamoka</b></p> <p>Organizuoja kontrolinio darbo aptarimą, analizuoja tipines klaidas.</p> <p>Naudoja turimas IKT priemones.</p> <p>Padedą analizuoti mokymosi pasiekimus ir objektyviai vertinti (įsivertinti) savo veiklos rezultatus.</p> <p>Užduotis parenka atsižvelgiant į klasės tipines klaidas. Nurodo užduotis, kurios padėtų mokiniams, turintiems spragų, jas likviduoti.</p>	<p><b>K - 4 (5.1 – 5.4)</b></p>

Viso:19 pamokų, nes pirmoji pamoka yra iš vadovėlio 4 skyriaus (18 pam. +1 pam. (Kartojame tai, ko prireiks 5 skyriuje)).