

**PPMi**

Part of the  
Verian Group

# Matematikos ugdymo gairės mokiniams, patiriantiems mokymosi sunkumų:

## Rekomendacijos 5–8 klasėms

## TURINYS

<b>Įvadas</b>	<b>3</b>
<b>1. Kaip atpažįstame, kad mokiniui reikia pagalbos?</b>	<b>5</b>
1.1. Kaip dažniausiai pasireiškia mokymosi sunkumai 5-8 klasėse	6
1.2. Dažniausios klaidos reaguojant į mokymosi sunkumus	7
1.3. Ką svarbu padaryti šiame etape	9
<b>2. Ką reiškia mokymosi sunkumai matematikoje?</b>	<b>10</b>
2.1. Mokymosi sunkumai 5-8 klasėse: kas slypi po „nemoka“	10
2.2. Dažniausi mokymosi sunkumų tipai 5-8 klasėse	11
2.3. Kaip mokymosi sunkumai pasireiškia kasdienėje matematikos pamokoje	12
2.4. Kodėl ta pati klaida matematikoje gali reikšti skirtingus dalykus	13
<b>3. Diagnostika kaip pagalbos pradžia</b>	<b>15</b>
3.1. Diagnostika 5–8 klasėse: ne papildomas tikrinimas, o sprendimų pagrindas	15
3.2. Pagrindiniai diagnostinės informacijos šaltiniai matematikos pamokoje	16
3.3. Kaip iš kasdienės pamokos signalų suprasti, kur mokiny stringa	17
<b>4. Kaip planuojame tikslingą pagalbą</b>	<b>19</b>
4.1. Kodėl nepakanka tiesiog padėti atlikti užduotį	19
4.2. Nuo diagnostikos prie pagalbos tikslo: ką iš tikrųjų verta keisti	19
4.3. Pagalbos formos 5–8 klasėse: ką rinktis ir kada	20
4.4. Ką svarbu daryti, kad pagalba netaptų „per didelė“	22
<b>5. Diferencijavimas ir individualios pažangos palaikymas</b>	<b>23</b>
5.1. Kodėl diferencijavimas 5–8 klasėse yra neišvengiamas, net jei mokomės tą patį turinį	23
5.2. Ką daryti, kai mokiny neturi bazinių žinių iš ankstesnių klasių	24
5.3. Skirtingi diferencijavimo būdai toje pačioje pamokoje (ne tik „lengviau–sunkiau“)	25
5.4. Individualios pažangos palaikymas kaip diferencijavimo dalis	27
5.5. Ko vengti, kad diferencijavimas netaptų nuolaidžiu	28
<b>6. Pažangos stebėseną ir grįžtamąsį ryšį 5–8 klasėse: kasdieniai mokytojo sprendimai</b>	<b>29</b>
6.1. Kodėl ne visus mokymosi sunkumus galima išspręsti iš karto	30
6.2. Pamokos ribos: ką galima keisti čia ir dabar	30
6.3. Kaip stebėti pažangą, kai rezultatai dar nekinta	31
6.4. Kaip kalbėtis su mokiniu apie jo mokymąsi	32
6.5. Ką svarbu prisiminti ilgesnėje perspektyvoje	34
<b>7. Bendradarbiavimas ir pagalbos koordinavimas</b>	<b>35</b>
7.1. Kodėl vieno mokytojo pastangų dažnai nepakanka	35
7.2. Kaip susikalbėti su kitų dalykų mokytojais, kad pagalba būtų nuosekli	36
7.3. Bendradarbiavimas su pagalbos specialistais: kada ir kam jis reikalingas	37
7.4. Kai mokymosi sunkumai pasireiškia elgesiu	38
7.5. Mokinio vaidmuo pagalbos procese: nuo pasyvumo prie bendradarbiavimo	39
7.6. Bendravimas su tėvais: kaip kurti partnerystę, o ne spaudimą	40
7.7. Ką svarbu prisiminti koordinuojant pagalbą ilgesnėje perspektyvoje	42
<b>8. Maži sprendimai, kurie keičia situaciją</b>	<b>43</b>

# Įvadas

---

Pastaraisiais metais matematikos ugdymo situacija Lietuvoje vis aiškiau signalizuoja apie sisteminius sunkumus. Egzaminų rezultatų analizės, nacionalinių ir tarptautinių tyrimų duomenys, taip pat kasdienė mokytojų patirtis klasėse rodo, kad reikšminga dalis mokinių nepasiekia bazinio matematinio raštingumo lygio, o mokymosi spragos kaupiasi ir gilėja pereinant iš vienos ugdymo pakopos į kitą. Tai nėra pavienių mokinių ar atskirų mokyklų problema – tai bendras švietimo sistemos iššūkis.

Šiandien vis dažniau girdime mokytojų klausimą: *ką darome tada, kai įprastos priemonės neveikia?* Kai papildomos konsultacijos, kartojimas ar kontroliniai nepadeda, o mokiniai vis dažniau praranda pasitikėjimą savimi, vengia matematikos ir ima ją suvokti kaip „neįveikiamą“ dalyką. Galima sakyti, kad tam tikra prasme esame priėję situaciją, kai nebeužtenka pavienių sprendimų ar kosmetinių korekcijų – reikalingas kryptingas, nuoseklus ir visoms ugdymo pakopoms prasmingas požiūris į matematikos mokymąsi ir pagalbą mokiniui.

Šios matematikos ugdymo gerinimo gairės rengiamos kaip dalis platesnio projekto, kurio tikslas – ieškoti realių, praktikoje veikiančių sprendimų, kaip stiprinti matematikos mokymąsi mokyklose. Projektas gimė ne „iš teorijos“, o iš poreikio reaguoti į tai, ką mokytojai mato kasdien: nevienodus mokinių pasirengimo lygius, didėjančias spragas, augantį matematinį nerimą ir ribotas galimybes kiekvienam mokiniui suteikti laiku reikalingą pagalbą.

Svarbu pabrėžti, kad šiame dokumente nesiekama ieškoti kaltų – nei mokinių, nei mokytojų, nei atskirų mokyklų. Matematikos mokymosi sunkumai yra daugiabriauniai: juos lemia ugdymo turinio kaita, mokinių patirtys ankstesnėse klasėse, mokymosi tempo skirtumai, emociniai veiksniai, didelės klasės, ribotas laikas individualiam darbui. Todėl ir sprendimai negali būti paprasti ar vienpusiai.

Šios gairės skirtos **mokytojams**, kaip kasdieniams matematikos ugdymo sprendimų priėmėjams. Jos kuriamos ne kaip normatyvinis dokumentas ar metodinių nurodymų rinkinys, bet kaip **praktinis orientyras**, padedantis:

- atpažinti, kada mokiniui iš tiesų reikia pagalbos;
- suprasti, kokio pobūdžio sunkumus jis patiria;
- planuoti tikslingus, realistiškus pagalbos žingsnius;
- palaikyti mokinio pažangą ilgesnėje perspektyvoje, o ne tik siekti momentinio rezultato.

Šiame kontekste pagalba matematikoje suprantama ne kaip išimtis ar „paskutinė priemonė“, bet kaip natūrali ugdymo proceso dalis. Kiekvienas mokinys, nepriklausomai nuo pasiekimų, tam tikru metu susiduria su ribomis: nauja sąvoka, sudėtingesne užduotimi, didesniu savarankiškumo poreikiu. Mokytojo vaidmuo – laiku pastebėti šiuos lūžio taškus ir padėti mokiniui juos įveikti, kol sunkumai netapo nuolatiniais.

Gairėse matematikos mokymosi sunkumai apibrėžiami plačiai. Tai ne tik žemi įvertinimai ar neišlaikyti egzaminai. Tai ir:

- nesugebėjimas paaiškinti savo sprendimo;
- nuolatinis pasimetimas atliekant kelis veiksmus iš eilės;
- vengimas pradėti užduotį;
- stiprus nerimas klystant;
- mokymosi tempo neatitikimas klasės ritmui.

Tokie požymiai dažnai lieka „tarp eilučių“, tačiau būtent jie signalizuoja, kad mokiniui reikalinga tikslinga, apgalvota pagalba, o ne dar vienas pakartojimas ar spaudimas.

Šios gairės remiasi nuostata, kad išeitis iš susiklosčiusios situacijos nėra greita ar vienkartinė, tačiau ji įmanoma per nuoseklius, kryptingus sprendimus. Ankstyvas sunkumų atpažinimas, aiškūs pagalbos susitarimai, mokinio pažangos stebėjimas, diferencijavimas ir mokytojų bendradarbiavimas – tai ne naujos idėjos, tačiau jų sistemingas taikymas dažnai tampa didžiausiu iššūkiu.

Dokumentas struktūruotas taip, kad atlieptų skirtingų ugdymo pakopų realybę – pradinės mokyklos, 5–8 klasių ir gimnazijos mokytojų kasdienes iššūkius. Nors problemų raiška skiriasi, visas pakopas jungia bendra kryptis: **mokinio pažanga yra svarbesnė už vienkartinį rezultatą**, o pagalba turi būti teikiama laiku, nuosekliai ir prasmingai.

Šios gairės kviečia ne radikaliai keisti visą mokymo praktiką, bet sąmoningai peržiūrėti tai, ką jau darome: ką stebime pamokoje, kaip interpretuojame mokinių klaidas, kada ir kaip suteikiame pagalbą. Dažnai būtent tokie, iš pirmo žvilgsnio nedideli sprendimai tampa pradžia pokyčiams, leidžiantiems mokiniams iš „aklavietės“ pamažu grįžti į mokymosi kelią.

# 1. Kaip atpažįstame, kad mokiniui reikia pagalbos?

---

5–8 klasėse matematikos mokymosi sunkumai dažnai nėra nauji. Dalis jų atsinešami iš ankstesnių ugdymo etapų, dalis išryškėja pereinant prie dalykinio mokymo, didėjant savarankiškumo, abstraktaus mąstymo ir mokymosi tempo reikalavimams. Todėl pagalbos poreikis šiame etape dažnai susijęs ne su pavienėmis klaidomis, o su susikaupusiomis spragomis ir netvirtu mokymosi pagrindu.

Svarbu suprasti, kad 5–8 klasėse mokymosi sunkumai ne visada pasireiškia žemais pažymiais. Dalis mokinių kurį laiką „atsilaiko“: sprendžia pagal pavyzdžius, taiko taisykles mechaniškai, prisitaiko prie konkrečių užduočių tipų. Tačiau toks mokymasis tampa vis labiau trapus. Pasikeitus temai, užduoties struktūrai ar padidėjus savarankiškumo poreikiui, sunkumai ima ryškėti staigiai ir kompleksiška.

Šiame etape mokytojo vaidmuo keičiasi. Jis ne tik pastebi naujus signalus, bet ir susiduria su mokymosi „palikimu“ – ankstesnėmis patirtimis, susiformavusiais mokymosi įpročiais, klaidingomis strategijomis ar nepasitikėjimu matematika. Todėl pagalbos atpažinimas 5–8 klasėse reikalauja platesnio žvilgsnio: svarbu matyti ne tik dabartinę klaidą, bet ir tai, kaip mokinyš mokėsi iki šiol.

Pirmasis žingsnis šiame etape – perkelti dėmesį nuo vien tik rezultato prie mokymosi proceso. Kaip mokinyš planuoja sprendimą? Ar jis geba pasirinkti strategiją? Ar supranta, kodėl taiko vieną ar kitą veiksmą? Ar moka pasitikrinti? Ar klydęs analizuoja, ar tiesiog atsisako bandyti? Atsakymai į šiuos klausimus leidžia suprasti, kur mokiniui iš tiesų reikalinga pagalba.

5–8 klasėse pagalbos poreikio signalai dažniausiai pasireiškia trimis tarpusavyje susijusiais lygmenimis:

- **pažintiniu**, kai mokiniui trūksta sąvokinio ar struktūrinio supratimo;
- **strateginiu**, kai mokinyš neturi tvarių mokymosi ir sprendimo strategijų;
- **emociniu**, kai ankstesnės nesėkmės veikia motyvaciją, pasitikėjimą ir elgesį pamokoje.

Šie signalai nebūtinai reiškia, kad mokinyš „nemoka matematikos“. Dažniau jie rodo momentą, kai mokymosi būdas nebeatitinka keliamų reikalavimų. Kuo anksčiau mokytojas tai atpažįsta, tuo daugiau galimybių ne tik kompensuoti spragas, bet ir keisti patį mokymosi kelią.

Toliau šiame skyriuje aptariama, kaip šie signalai pasireiškia 5–8 klasių matematikos pamokose ir į ką mokytojui svarbiausia atkreipti dėmesį kasdienėje praktikoje.

## 1.1. Kaip dažniausiai pasireiškia mokymosi sunkumai 5-8 klasėse

5–8 klasėse matematikos mokymosi sunkumai dažnai tampa mažiau pastebimi iš pirmo žvilgsnio, tačiau kartu – sudėtingesni. Dalis mokinių formaliai dalyvauja pamokoje, atlieka užduotis, gauna patenkinamus įvertinimus, tačiau jų mokymasis tampa fragmentiškas ir nestabilus. Didėjant temų apimčiai ir abstrakcijos lygiui, ankstesnės spragos ima ryškėti vis dažniau.

Šiame etape sunkumai dažniausiai susiję ne su pavienėmis sąvokomis, o su **mokymosi strategijų ir savarankiško mąstymo stoka**. Mokiniai gali žinoti atskiras taisykles, bet sunkiai planuoja sprendimą, pasirenka veiksmus intuityviai, nepasitikrina rezultato ar negeba pritaikyti žinių naujame kontekste. Dėl to mokymasis tampa priklausomas nuo pavyzdžių ir mokytojo nurodymų.

Be to, 5–8 klasėse ryškėja perėjimas prie abstraktesnio matematinio mąstymo. Simboliai, formulės ir bendrieji ryšiai reikalauja gebėjimo apibendrinti, tačiau ne visi mokiniai sugeba savarankiškai susieti naują medžiagą su ankstesne patirtimi. Tokiose situacijose mokinys gali „mokėti“ spręsti pažįstamas užduotis, bet pasimeta vos pasikeitus sąlygoms.

Svarbus ir emocinis aspektas. Šiame amžiuje mokiniai vis dažniau vertina save per rezultatus ir lyginasi su kitais. Patirtos nesėkmės gali lemti vengimą, pasyvumą arba, priešingai, skubotą sprendimą be aiškaus mąstymo plano. Todėl sunkumai pasireiškia ne tik klaidomis, bet ir santykiu su matematika.

### Tipiniai signalai matematikos pamokoje ir už jos ribų

5–8 klasėse pagalbos poreikio signalai dažnai nėra pavieniai ar ryškūs, tačiau jie kartojasi ir formuoja tam tikrą mokymosi modelį. Šiuos signalus mokytojas gali pastebėti tiek pamokoje, tiek už jos ribų.

PAMOKOJE	UŽ PAMOKOS RIBŲ
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mokinys sprendžia tik labai panašias, „atpažįstamas“ užduotis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sako „aš nemoku matematikos“, nors pažymiai dar nėra labai žemi</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Negali pradėti užduoties be pavyzdžio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vengia savarankiško darbo namuose</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Taiko taisyklę, bet negali paaiškinti, kodėl</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Greitai nusivilia gavęs sudėtingesnę užduotį</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Skuba, sprendžia „iš karto“, neplanuodamas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Labai priklausomas nuo korepetitorių ar tėvų pagalbos</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Klydęs neanalizuoja, o iš karto laukia atsakymo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Matematiką pradeda suvokti kaip „išmokstamų veiksmų rinkinį“</li> </ul>

Šie signalai dažnai klaidingai interpretuojami kaip motyvacijos ar pastangų stoka. Tačiau dažniausiai jie rodo, kad mokiniui trūksta tvirtų mokymosi ir sprendimo atramų.

**Ką šie signalai iš tiesų reiškia (ir ko jie nebūtinai reiškia)**

Labai svarbu 5–8 klasėse vengti supaprastintų interpretacijų, nes jos dažnai veda prie netikslingos pagalbos.

JIE NEBŪTINAI REIŠKIA	DAŽNIAUSIAI JIE REIŠKIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kad mokinys „tingi“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kad jam trūksta sprendimo strategijų</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kad „neįsisavino temos“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kad supratimas fragmentiškas</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kad reikia daugiau pratybų</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kad reikia stiprinti ryšius tarp sąvokų</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kad problema – motyvacija</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kad ankstesnės nesėkmės paveikė pasitikėjimą</li> </ul>

5–8 klasėse mokiniai dažnai moka **atskirus veiksmus**, bet nemato **bendros matematinės struktūros**.

### Pavyzdžiai iš 5–8 klasių matematikos praktikos

Pavyzdys 1.	Pavyzdys 2.	Pavyzdys 3.
<p>Mokinys teisingai sprendžia uždavinius pagal pateiktą pavyzdį, tačiau pakeitus skaičių vietą ar sąlygą – pasimeta.</p> <p><b>Signalas:</b> žinios nėra apibendrintos, mokymasis paremtas atpažinimu, ne supratimu.</p>	<p>Mokinys žino formulę, bet ją taiko mechaniškai, nesuprasdamas, ką reiškia atskiri jos elementai.</p> <p><b>Signalas:</b> formali taisyklė neintegruota į sąvokinį supratimą.</p>	<p>Mokinys pradeda spręsti iš karto, neįvertinęs sąlygų, dažnai daro „keistas“ klaidas.</p> <p><b>Signalas:</b> nėra sprendimo planavimo ir savikontrolės įgūdžių.</p>

Šie pavyzdžiai rodo tipines situacijas, kai mokymosi sunkumai pasireiškia ne rezultatu, o pačiu mokymosi būdu.

5–8 klasėse mokymosi sunkumai dažniausiai pasireiškia ne kaip „nemokėjimas“, o kaip **negebėjimas savarankiškai ir lanksčiai mokytis matematikos**. Jie matomi sprendimo eigoje, mokinio pasirinkimuose, reakcijose į klaidas ir gebėjime paaiškinti savo mąstymą.

Todėl šiame etape ypač svarbu neapsiriboti vien rezultato vertinimu. Sistemingai stebint šiuos signalus, mokytojas gali atpažinti, kur mokiniui reikalinga ne papildoma praktika, o kryptinga pagalba, padedanti perkurti mokymosi būdą ir stiprinti matematinį mąstymą.

## 1.2. Dažniausios klaidos reaguojant į mokymosi sunkumus

5–8 klasėse mokymosi sunkumai dažnai jau yra pastebimi, tačiau reakcijos į juos ne visada padeda keisti patį mokymosi būdą. Dažniausiai tai nėra abejingumo ar nekompetencijos pasekmė – priešingai,

dauguma reakcijų kyla iš noro greitai padėti, „ištempti“ mokinį ar prisitaikyti prie pamokos tempo. Vis dėlto šiame etape tam tikri įprasti sprendimai gali ne spręsti problemą, o ją įtvirtinti.

### **Darbas „per rezultatą“, ignoruojant procesą**

Viena dažniausių klaidų – orientacija į galutinį atsakymą, o ne į sprendimo eigą. Mokinys išmokomas „kaip gauti teisingą atsakymą“, tačiau nepadedama suprasti, **kodėl** pasirenkami tam tikri veiksmai. Tokiu atveju mokinys gali sėkmingai atlikti konkretaus tipo užduotis, bet pasimeta vos pasikeitus sąlygoms ar pateikimui.

Ši reakcija ypač pavojinga 5–8 klasėse, kai matematikos turinys sparčiai sudėtingėja ir reikalauja gebėjimo planuoti, apibendrinti ir taikyti žinias. Rezultatas trumpuoju laikotarpiu gali pagerėti, tačiau mokymasis lieka trapus.

### **Didesnis krūvis vietoje gilesnio supratimo**

Kita dažna reakcija – daugiau užduočių, daugiau pratybų, daugiau kartojimo. Tikimasi, kad „per praktiką“ spragos užsitrauks savaime. Tačiau jei mokinys nesupranta, **ką** ir **kodėl** daro, didesnis užduočių kiekis dažniausiai tik sustiprina mechaninį veikimą.

Tokiais atvejais mokinys išmoksta atpažinti užduočių tipus, bet ne įgyja tvarių matematinių ryšių. Ilgainiui tai lemia nuovargį, frustraciją ir jausmą, kad matematika yra nuolatinis „nepabaigiamas darbas“.

### **Atsakomybės perkėlimas vien mokiniui**

5–8 klasėse dažnai tikimasi, kad mokinys jau „turi mokėti mokytis“: planuoti laiką, savarankiškai kartoti, pasitikrinti, suprasti klaidas. Kai šie gebėjimai nėra susiformavę, mokymosi sunkumai kartais aiškinami motyvacijos stoka ar nepakankamu pastangų lygiu.

Tačiau daugelis mokinių šiame etape **dar tik mokosi mokytis matematikos**. Jei mokytojas nepadedą įvardyti, kaip planuoti sprendimą, kaip tikrinti rezultatą ar kaip analizuoti klaidą, reikalavimas „dirbti savarankiškai“ tampa ne pagalba, o papildomu barjeru.

### **Supaprastinimas be mokymosi krypties**

Dar viena klaida – nuolatinis užduočių supaprastinimas, siekiant sumažinti mokinio patiriamą nesėkmę. Nors trumpuoju laikotarpiu tai gali padėti „išgyventi“ pamokoje, ilgainiui mokinys nebesusiduria su tuo, ką jam iš tiesų reikia išmokti.

5–8 klasėse tai ypač pavojinga, nes sudėtingesnės temos kaupiasi. Vengiant sudėtingumo, spragos ne dingsta, o persikelia į aukštesnį lygį.

### **Kodėl šios reakcijos neveikia ilgalaikėje perspektyvoje**

Visas šias reakcijas jungia bendras bruožas – jos sprendžia **pasekmes**, bet ne **priežastis**. Pamoka gali tapti sklandesnė, užduotys – atliktos, pažymiai – stabilūs, tačiau mokinio mokymosi būdas nesikeičia. Dėl to sunkumai sugrįžta vis kitose temose ir vis sudėtingesnėse situacijose.

5–8 klasėse ypač svarbu laiku sustoti ir paklausti ne „ką dar pridėti“, o „ką šis mokinyš šiuo metu moka daryti savarankiškai, o ko dar ne“. Tik toks klausimas leidžia pereiti nuo paviršinio reagavimo prie tikslingos pagalbos, apie kurią kalbama tolesniuose skyriuose.

### 1.3. Ką svarbu padaryti šiame etape

5–8 klasėse svarbiausia – nepraleisti momento, kai mokymosi sunkumai dar nėra tapę nuolatiniu mokymosi modeliu. Šiame etape mokiniai dažnai jau turi susiformavusius mokymosi įpročius, tačiau jie dar yra pakankamai lankstūs, kad galėtų keistis. Kuo anksčiau mokytojas tai atpažįsta, tuo daugiau galimybių ne tik kompensuoti spragas, bet ir pakeisti patį mokymosi būdą.

Svarbu atsižvelgti ir į tai, kad ties 5 klase mokiniams tenka prisitaikyti prie naujų reikalavimų: didėja matematikos turinio abstrakcija, keičiasi mokymosi tempas, atsiranda didesnis savarankiškumo poreikis. Todėl dalis mokymosi sunkumų šiame etape susiję ne su žinių „nebuvimu“, o su tuo, kad ankstesni mokymosi būdai nebeatitinka naujų lūkesčių.

Pirmasis mokytojo uždavinys šiame etape – ne skubėti taisyti rezultatą, o sustoti ties mokinio mąstymu. Svarbu stebėti, kaip mokinyš pradeda sprendimą, kaip renkasi veiksmus, ar geba paaiškinti savo pasirinkimus, kaip reaguoja į klaidas. Būtent šie požymiai leidžia suprasti, ar mokinyš mokosi sąmoningai, ar tik mechaniškai prisitaiko prie užduočių.

Ne mažiau svarbu atsisakyti greitų etikečių. 5–8 klasėse mokymosi sunkumai dar nėra mokinio „savybė“ ar galutinis verdiktas. Dažniausiai jie rodo neatitikimą tarp keliamų reikalavimų ir mokinio turimų mokymosi strategijų. Mokytojo reakcija šioje vietoje gali arba sustiprinti pasyvų, priklausomą mokymąsi, arba padėti mokiniui pradėti mokytis savarankiškiau.

Šiame etape taip pat svarbu aiškiai įvardyti, ko tikimasi iš mokinio mokymosi prasme. Ne tik „išmokti temą“, bet mokėti planuoti sprendimą, tikrinti rezultatą, taikyti žinias naujose situacijose. Kai šie lūkesčiai tampa aiškūs, pagalba gali būti nukreipta ne į užduočių kiekį, o į mokymosi kokybę.

Jeigu 5–8 klasėse mokiniui padedama suprasti, kaip jis mokosi matematikoje ir kaip prisitaikyti prie pasikeitusių reikalavimų, vėlesniuose etapuose jis turi gerokai daugiau galimybių mokytis savarankiškai, nebijoti sudėtingesnių uždavinių ir prisiimti atsakomybę už savo mokymąsi. Todėl šiame etape priimti sprendimai daro ilgalaikį poveikį ne tik mokinio rezultatams, bet ir jo santykiui su matematika.

## 2. Ką reiškia mokymosi sunkumai matematikoje?

Mokymosi sunkumai matematikoje dažnai suprantami pernelyg supaprastintai – kaip neteisingi atsakymai, žemi pažymiai ar neįvykdyti reikalavimai. Tačiau toks požiūris neleidžia pamatyti, **kas iš tiesų trukdo mokiniui mokytis**, ir dažnai veda prie netikslių sprendimų.

Tas pats rezultatas gali slėpti labai skirtingas problemas. Vienas mokinys gali klysti todėl, kad nesupranta sąvokos prasmės, kitas – todėl, kad nemoka planuoti sprendimo, trečias – dėl nerimo ar ankstesnių nesėkmių patirties. Jei šie skirtumai neatsižvelgiami, pagalba tampa atsitiktinė: kartojama tai, ką mokinys jau girdėjo, didinamas krūvis arba greitinamas tempas, nors problema slypi visai kitur.

Mokymosi sunkumai nėra vienalyčiai – jie turi skirtingas priežastis ir pasireiškimo formas.

Šiame skyriuje mokymosi sunkumai suprantami kaip **procesas**, o ne kaip galutinis rezultatas. Tai reiškia, kad svarbu atkreipti dėmesį ne tik į tai, *ka* mokinys padarė neteisingai, bet ir į tai, *kaip* jis bandė spręsti, kur sustojo, ką pasirinko ir ko vengė.

Skirtingose ugdymo pakopose mokymosi sunkumai pasireiškia nevienodai. Pradinėse klasėse jie dažniausiai susiję su sąvokų formavimusi ir prasmės suvokimu. 5–8 klasėse ryškėja mokymosi strategijų ir savarankiškumo trūkumas. Gimnazijoje dažnai susiduriama su ilgalaikėmis spragomis ir emociniais barjerai. Tačiau visais atvejais veiksminga pagalba prasideda nuo **teisingo sunkumų pobūdžio supratimo**.

Toliau šiame skyriuje aptariama, **kaip mokymosi sunkumai pasireiškia 5–8 klasėse**, ir į ką mokytojui svarbiausia atkreipti dėmesį šiame etape.

### 2.1. Mokymosi sunkumai 5-8 klasėse: kas slypi po „nemoka“

5–8 klasėse mokinio pasakymas „aš nemoku matematikos“ dažnai slepia ne vieną konkrečią problemą, o visą jų derinį. Šiame etape mokymosi sunkumai retai būna visiškai nauji – dažniau jie susiję su anksčiau susiformavusiu mokymosi būdu, kuris nebeatitinka didėjančių matematikos reikalavimų. Todėl svarbu suprasti, kad „nemoka“ nebūtinai reiškia žinių trūkumą.

Dalis mokinių 5–8 klasėse turi fragmentišką supratimą: jie žino atskiras taisykles, formules ar veiksmus, tačiau nemato ryšių tarp jų. Tokie mokiniai gali sėkmingai spręsti pažįstamas užduotis, bet pasimeta, kai reikia pritaikyti žinias naujoje situacijoje, paaiškinti sprendimą ar pasirinkti tinkamą strategiją. Mokymasis tampa paremtas atpažinimu, o ne supratimu.

Kita dažna situacija – mokymosi sunkumai, susiję su sprendimo planavimu ir savikontrole. Mokinys gali turėti reikiamas žinias, tačiau nežino, nuo ko pradėti, kaip nuosekliai vykdyti sprendimą ar kaip patikrinti rezultatą. Tokiais atvejais klaidos atsiranda ne dėl to, kad „nemoka“, o dėl to, kad neturi tvarių mokymosi ir sprendimo strategijų.

5–8 klasėse vis ryškesnis tampa ir abstrakcijos barjeras. Pereinant nuo konkrečių veiksmų prie simbolinio mąstymo, daliai mokinių trūksta atramų, padedančių susieti formules, simbolius ir bendruosius dėsnįgumus su anksčiau įgyta patirtimi. Kai šis ryšys nutrūksta, matematika pradeda atrodyti kaip nesusijusių taisyklių rinkinys.

Ne mažiau svarbus ir emocinis mokymosi aspektas. Ankstesnės nesėkmės, nuolatinis skubėjimas ar lyginimas su kitais gali lemti, kad mokinys pradeda vengti sudėtingesnių užduočių, spręsti skubotai arba apskritai atsitraukti nuo aktyvaus dalyvavimo pamokoje. Tokiu atveju mokymosi sunkumai pasireiškia ne tik klaidomis, bet ir pasyvumu ar nepasitikėjimu savo gebėjimais.

5–8 klasėse „nemokėjimas“ dažniausiai reiškia ne žinių stoką, o tai, kad mokinys neturi tvarių mokymosi ir sprendimo strategijų.

Mokinys gali būti susidūręs su matematikos turiniu anksčiau, tačiau neturėti aiškaus būdo, kaip pradėti sprendimą, kaip pasirinkti veiksmus, kaip patikrinti rezultatą ar kaip taikyti žinias naujame kontekste. Tokiais atvejais mokymosi sunkumai pasireiškia kaip nuolatinis strigimas sprendimo eigoje ir priklausomybė nuo išorinių atramų.

Todėl „nemokėjimą“ šiame etape svarbu vertinti ne kaip galutinę išvadą, o kaip signalą, padedantį suprasti, **kurioje mokymosi vietoje mokinys stringa**: ar jam trūksta sąvokinio supratimo, ar sprendimo strategijų, ar gebėjimo taikyti žinias, ar saugios erdvės mokytis klystant. Tik atpažinus šį skirtumą galima planuoti pagalbą, kuri padeda ne tik atlikti užduotį, bet ir keisti patį mokymosi būdą.

## 2.2. Dažniausi mokymosi sunkumų tipai 5-8 klasėse

Nors kiekvieno mokinio mokymosi kelias yra individualus, 5–8 klasėse galima pastebėti kelis dažniausiai pasikartojančius mokymosi sunkumų tipus. Šie tipai padeda mokytojui ne „suklasifikuoti“ mokinius, o **tiksliau suprasti, kurioje mokymosi vietoje mokinys stringa ir kokios pagalbos jam reikia**.

Svarbu pabrėžti, kad vienas mokinys gali patirti kelių tipų sunkumus vienu metu. Todėl ši schema turėtų būti suprantama kaip **orientyras**, o ne griežtas skirstymas.

### Dažniausi mokymosi sunkumų tipai 5–8 klasėse

SUNKUMŲ TIPAS	KAIP PASIREIŠKIA MOKINIUI	KĄ DAŽNIAUSIAI MATO MOKYTOJAS	KO TAI NEREIŠKIA
---------------	---------------------------	-------------------------------	------------------

Sąvokinis trūkumas (prasmės)	Žino terminus ar formules, bet nesupranta jų prasmės	„Išmoko taisyklę, bet taiko bet kaip“	Kad mokinys „nepajėgus suprasti“
Fragmentišką supratimą	Moka atskiras temas, bet nemato ryšių tarp jų	„Praeitą temą mokėjo, dabar – lyg iš naujo“	Kad ankstesnės temos „išnyko“
Sprendimo planavimo stoka	Nežino, nuo ko pradėti, sprendžia intuityviai	„Šoka spręsti iš karto“	Kad mokinys nesistengia
Žinių perkėlimo sunkumai	Sprendžia tik labai panašias užduotis	„Be pavyzdžio nepadaro“	Kad mokinys nieko neišmoko
Savikontrolės trūkumas	Nepasitikrina, nepastebi klaidų	„Skuba ir daro keistas klaidas“	Kad mokinys nedėmesingas
Emociniai sunkumai	Vengia, bijo klysti, greitai pasiduoda	„Nenori spręsti“, „užsidaro“	Kad mokinys tingi

Šie sunkumų tipai dažnai persipina. Pavyzdžiui, mokinys, kuris bijo klysti, gali vengti planuoti sprendimą ir rinktis tik saugias, atpažįstamas užduotis. Tuo tarpu mokinys, turintis fragmentišką supratimą, dažnai susiduria ir su žinių perkėlimo sunkumais.

Svarbu, kad mokytojas šiuos tipus matytų ne kaip etiketes, o kaip **darbinę schemą**, padedančią priimti sprendimus: kur stabtelėti, ką stebėti toliau ir kokios diagnostikos gali prireikti. Būtent nuo šio supratimo prasideda tikslingas pagalbos planavimas, apie kurį kalbama tolesniuose skyriuose.

### 2.3. Kaip mokymosi sunkumai pasireiškia kasdienėje matematikos pamokoje

5–8 klasėse mokymosi sunkumai matematikoje dažnai pasireiškia ne kaip atviri „nemokėjimo“ požymiai, o kaip pasikartojančios situacijos skirtinguose pamokos etapuose. Jie tampa matomi stebint, **kaip mokinys įsitraukia į sprendimą, kaip iš jo pasitraukia ir kokiais būdais reaguoja į sudėtingumą.**

Pamokos pradžioje sunkumai dažnai išryškėja užduoties suvokimo ir sprendimo planavimo etape. Dalis mokinių ilgai skaito sąlygą, laukia pavyzdžio ar mokytojo nurodymų, kiti – pradeda spręsti iš karto, neįvertinę, ko iš tikrųjų reikalauja užduotis. Abiem atvejais mokiniui trūksta ne tiek žinių, kiek aiškaus sprendimo kelio.

Savarankiško darbo metu mokymosi sunkumai pasireiškia labai skirtingai. Vieni mokiniai dirba lėtai, dažnai sustoja, nuolat taisy jau atliktus veiksmus. Kiti, priešingai, sprendžia greitai, paviršutiniškai, negrįžta prie savo sprendimo patikrinimo. Abiem atvejais sprendimo kontrolė dažnai yra išorinė – mokinys laukia mokytojo patvirtinimo, o ne pats vertina savo veiksmus.

Dalis mokinių 5–8 klasėse mokymosi sunkumus „parodo“ ne per klaidas, o per elgesį. Jie nedirba pamokoje, triukšmauja, kalbasi, demonstratyviai neatlieka užduočių arba iš anksto teigia, kad „nieko nesupranta“. Tokiose situacijose svarbu matyti, kad tai dažnai nėra paprastas nenoras mokytis. Tai gali būti būdas išvengti situacijos, kurioje mokinys jaučiasi nesaugus, pasimetęs arba nuolat patiriantis nesėkmę matematikoje.

Susidūrus su naujo tipo užduotimis ar padidėjus abstrakcijos lygiui, mokymosi sunkumai tampa dar ryškesni. Mokiniai, kurie iki tol sėkmingai sprendė pagal pavyzdžius, pasimeta, kai reikia pritaikyti žinias naujame kontekste, paaiškinti sprendimą ar pasirinkti kelią savarankiškai. Tokiais atvejais tampa aišku, kad žinios yra fragmentiškos ir nepakankamai apibendrintos.

Ypač daug informacijos suteikia mokinio reakcija į klaidas. Vieni mokiniai jas ignoruoja, kiti – greitai nusivilia ir nustoja bandyti, tretį – skuba taisyti, bet nesigilina, kas buvo ne taip. Šios reakcijos leidžia pamatyti ne tik pažintinius, bet ir emocinius mokymosi aspektus, kurie 5–8 klasėse tampa vis reikšmingesni.

Šios situacijos dažniausiai kartojasi ir sudaro tam tikrą mokinio mokymosi modelį. Jo atpažinimas leidžia mokytojui suprasti, ar mokinys susiduria su pavienėmis klaidomis, ar su gilesniais sunkumais, susijusiais su sprendimo strategijų, supratimo ar savikontrolės stoka. Būtent nuo šio supratimo prasideda tikslinga diagnostika ir pagalbos planavimas.

## 2.4. Kodėl ta pati klaida matematikoje gali reikšti skirtingus dalykus

5–8 klasėse ta pati matematinė klaida dažnai slepia labai skirtingas priežastis. Nors rezultatas gali atrodyti vienodas – neteisingas atsakymas, nebaigtas sprendimas ar netiksliai pritaikyta taisyklė – mokinio mokymosi situacija už šio rezultato gali būti visiškai kitokia. Todėl šiame etape ypač svarbu neapsiriboti vien klaidos fiksavimu.

Tas pats neteisingas atsakymas gali atsirasti dėl skirtingų mokymosi vietų, kuriose mokinys stringa. Tai ypač būdinga 5–8 klasėms, kai mokiniai pereina prie abstraktesnių sąvokų, sudėtingesnių ryšių ir didesnio savarankiškumo.

### Kaip „skaityti“ klaidas 5–8 klasėse

KAIP ATRODO KLAIDA	KĄ JI GALI REIKŠTI	Į KĄ VERTA ATKREIPTI DĖMESĮ
Netiksliai pritaikyta taisyklė	Taisyklė išmokta formaliai, be prasmės	Ar mokinys gali paaiškinti, kodėl ši taisyklė tinka
Teisingas sprendimas pagal pavyzdį, bet ne naujoje situacijoje	Žinios neatliko perkėlimo	Ar mokinys mato ryšį tarp skirtingų užduočių
„Keistos“, sunkiai paaiškinamos klaidos	Skubėjimas arba sprendimo neplanavimas	Ar mokinys prieš sprenddamas sustoja įvertinti sąlygą

Ilgas sprendimas su daug taisyčių	Neužtikrintumas, savikontrolės stoka	Ar mokinys pasitiki savo pasirinkimais
Užduotis nebaigiama, paliekama tuščia	Pasimetimas arba baimė suklysti	Ar mokinys žino, nuo ko pradėti

Ši lentelė padeda mokytojui **ne iš karto spręsti, ką daryti**, o pirmiausia suprasti, **kurioje mokymosi vietoje problema kyla**. Ji leidžia atskirti, ar mokiniui reikia sąvokinio paaiškinimo, sprendimo strategijos, daugiau struktūros, ar saugesnės mokymosi aplinkos.

Ypač svarbu atkreipti dėmesį į pasikartojančias klaidas. Jei panašios klaidos kartojasi skirtingose temose ar skirtingo tipo užduotyse, tai dažnai rodo ne konkrečios temos neišmokimą, o gilesnį sunkumą – pavyzdžiui, nepakankamą sprendimo planavimą, ryšių tarp sąvokų nematymą ar savikontrolės stoką.

Todėl 5–8 klasėse klaida turėtų būti laikoma ne galutine išvada apie mokinio gebėjimus, o **informacija apie jo mokymosi procesą**. Gebėjimas „skaityti klaidas“ leidžia mokytojui pereiti nuo paviršinio taisymo prie tikslingos pagalbos planavimo, apie kurią bus kalbama tolesniame skyriuje.

## 3. Diagnostika kaip pagalbos pradžia

---

Kalbant apie mokymosi sunkumus matematikoje, dažnai pirmiausia galvojama apie sprendimus: papildomas užduotis, konsultacijas ar kartojimą. Tačiau veiksminga pagalba prasideda anksčiau – nuo supratimo, **kur ir kodėl mokinys stringa matematinio mąstymo procese**. Būtent čia svarbiausią vaidmenį atlieka diagnostika.

5–8 klasėse diagnostikos reikšmė ypač išauga, nes mokytojas dažnai dirba su labai nevienalytėmis klasėmis: mokiniais, turinčiais skirtingas spragas, skirtingus mokymosi įpročius ir skirtingą santykį su matematika. Šiame etape nepakanka pastebėti, kad mokinys klysta ar nedirba – svarbu suprasti, **kodėl** tai vyksta ir **kurioje mokymosi vietoje** pagalba būtų veiksmingiausia. Be šio supratimo pagalba lengvai virsta atsitiktinių sprendimų rinkiniu: daugiau užduočių, daugiau aiškinimo, didesniu tempu, kuris ne visiems veikia vienodai.

Šiame dokumente diagnostika suprantama ne kaip testavimas ar vertinimas, o kaip **nuolatinis mokymosi proceso pažinimas**. Tai mokytojo gebėjimas stebėti, klausytis ir analizuoti, kaip mokinys mąsto sprenddamas matematinės užduotis, kur jis pasimeta, ką daro automatiškai ir kaip reaguoja į klaidas. Diagnostikos tikslas – ne nustatyti, kiek mokinys „moka“, bet suprasti, **kokios pagalbos jam reikia šiuo metu**.

### 3.1. Diagnostika 5–8 klasėse: ne papildomas tikrinimas, o sprendimų pagrindas

5–8 klasėse diagnostika dažnai painiojama su vertinimu, testais ar temų patikrinimu. Mokytojai jau turi pakankamai formalių duomenų apie mokinių pasiekimus: pažymius, kontrolinių rezultatų, atsiskaitymus. Tačiau šie duomenys ne visada atsako į klausimą, **kodėl mokinys mokosi būtent taip, kaip mokosi, ir kur jam iš tiesų reikia pagalbos**.

Šiame etape diagnostikos paskirtis yra kita. Ji padeda mokytojui ne įvertinti mokinį, o **priimti sprendimus**: kur stabtelėti, ką paaiškinti kitaip, kam skirti papildomą dėmesį, o kur – leisti mokiniui bandyti pačiam. Be diagnostinio žvilgsnio mokytojas dažnai remiasi tik rezultatu: klaidų skaičiumi, atliktų užduočių kiekiu, pažymiu. Tai lemia sprendimus, kurie ne visada pataiko į sunkumo vietą.

5–8 klasėse mokymosi sunkumai tampa labiau „išsiskaidę“. Vienas mokinys gali turėti sąvokinių spragų, kitas – nemokėti planuoti sprendimo, trečias – vengti sudėtingesnių užduočių dėl ankstesnių nesėkmių. Išoriškai visi jie gali rodyti panašius požymius: klaidas, pasyvumą, triukšmavimą ar skubėjimą. Diagnostika leidžia atskirti šias situacijas ir nevertinti jų vienodai.

Svarbu pabrėžti, kad diagnostika 5–8 klasėse nėra atskiras etapas „prieš pagalbą“. Ji vyksta kartu su mokymu: per užduočių aptarimą, klausimus pamokoje, mokinio paaiškinimus, reakcijas į klaidas ir

naujas situacijas. Tai nuolatinis mokytojo darbas, leidžiantis suprasti, **kaip mokinys mąsto matematikoje**, o ne tik ar jis pateikia teisingą atsakymą.

Būtent todėl 5–8 klasėse diagnostika tampa ne papildoma veikla, o **būtina sąlyga tikslingai pagalbai**. Ji leidžia mokytojui ne „gesinti problemas“, o kryptingai dirbti su mokinio mokymosi būdu. Toliau šiame skyriuje aptariama, kaip diagnostika vyksta kasdienėje matematikos pamokoje ir kokie stebėjimai yra svarbiausi planuojant pagalbą.

5–8 klasėse diagnostika reikalinga ne tam, kad būtų įvertintas mokinys, o tam, kad mokytojas galėtų priimti tikslingus pagalbos sprendimus.

### 3.2. Pagrindiniai diagnostinės informacijos šaltiniai matematikos pamokoje

5–8 klasėse diagnostinė informacija apie mokinio mokymąsi dažniausiai jau yra „čia ir dabar“ – pamokoje. Jai nereikia atskirų testų ar papildomų patikrinimų, tačiau reikia sąmoningo mokytojo žvilgsnio į tai, **ką mokinys daro spręsdamas, o ne tik ką parašo atsakyme**.

Diagnostika šiame etape remiasi keliais pagrindiniais informacijos šaltiniais, kurie padeda suprasti, kurioje mokymosi vietoje mokinys stringa ir kodėl pagalba vienais atvejais veikia, o kitais – ne.

#### Mokinio sprendimo aiškinimas

Vienas svarbiausių diagnostikos šaltinių 5–8 klasėse yra tai, **kaip mokinys paaiškina savo sprendimą**. Net trumpas klausimas „kodėl čia taip darai?“ ar „iš kur tai atsirado?“ leidžia pamatyti, ar mokinys remiasi supratimu, ar tik atkuria išminktą veiksmų seką. Dažnai mokinys gali pateikti teisingą atsakymą, bet negali paaiškinti, kaip prie jo priėjo – tai svarbus signalas, kad mokymasis yra formalus.

#### Sprendimo pradžia ir planavimas

Ne mažiau informatyvu stebėti, **kaip mokinys pradeda spręsti užduotį**. Ar jis sustoja, perskaito sąlygą, pasižymi svarbius duomenis, ar iš karto imasi pirmo pasitaikiusio veiksmo? 5–8 klasėse būtent sprendimo pradžia dažnai atskleidžia, ar mokinys turi sprendimo strategiją, ar veikia impulsyviai.

#### Mokinio veiksmai savarankiško darbo metu

Savarankiško darbo metu mokytojas gali pamatyti, kaip mokinys tvarkosi be tiesioginės pagalbos. Ar jis grįžta prie sąlygos? Ar pasitikrina tarpinį rezultatą? Ar pastebėjęs klaidą bando ją analizuoti, ar tiesiog laukia atsakymo? Šie momentai rodo, kiek mokinys yra savarankiškas ir kiek kontrolė vis dar yra išorinė.

#### Klaidos ir jų taisymas

Klaidos 5–8 klasėse yra ypač vertingas diagnostikos šaltinis, jei jos analizuojamos, o ne tik ištaisomos. Svarbu ne tai, kad mokinys suklydo, bet **kaip jis reaguoja į klaidą**: ar supranta, kas buvo ne taip, ar

kartoja tą patį veiksmą, ar keičia sprendimo kelią. Būtent klaidų taisymo procesas dažnai parodo, ar mokinys mokosi iš patirties.

### Mokinio reakcija į sudėtingumą

Dar vienas svarbus diagnostikos šaltinis – mokinio elgsena susidūrus su sudėtingesne užduotimi. Vieni mokiniai pradeda spėlioti, kiti – vengti darbo, treči – ieškoti „saugaus“ kelio ar pavyzdžio. Šios reakcijos leidžia suprasti ne tik pažintinius, bet ir emocinius mokymosi aspektus, kurie 5–8 klasėse turi didelę įtaką mokymosi eigai.

Svarbu pabrėžti, kad diagnostinė informacija renkama ne tam, kad mokytojas „sukauptų duomenis“, o tam, kad galėtų priimti sprendimus. Stebėjimas tampa diagnostika tada, kai mokytojas jį susieja su klausimu: **ką tai man sako apie mokinio mokymosi būdą ir kokia pagalba šiuo metu būtų prasminga.**

Būtent nuo šių kasdienių stebėjimų prasideda perėjimas nuo diagnostikos prie tikslingos pagalbos planavimo, apie kurį kalbama kitame skyriuje.

## 3.3. Kaip iš kasdienės pamokos signalų suprasti, kur mokinys stringa

5–8 klasėse mokymosi sunkumai dažnai pasireiškia ne viena aiškia klaida, o pasikartojančiais mokinio sprendimo ir elgesio modeliais. Todėl diagnostikos uždavinys šiame etape – ne „pagauti klaidą“, o suprasti, **kurioje mokymosi vietoje mokinys stringa.** Tik tada pagalba gali būti tikslinga.

Kasdienėje pamokoje mokytojas, stebėdamas mokinį, iš esmės bando atsakyti į tris klausimus.

1. AR PROBLEMA SUSIJUSI SU SUPRATIMU?	2. AR PROBLEMA SUSIJUSI SU MOKYMOSI IR SPRENDIMO STRATEGIJOMIS?	3. AR PROBLEMA SUSIJUSI SU EMOCINIU MOKYMOSI FONU?
<ul style="list-style-type: none"> <li>• taiko taisyklę ar formulę, bet negali paaiškinti, ką ji reiškia;</li> <li>• sprendžia tik „atpažįstamo“ tipo uždavinius;</li> <li>• pasimeta, kai keičiasi užduoties forma ar kontekstas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nežino, nuo ko pradėti sprendimą;</li> <li>• sprendžia iš karto, neplanuodamas veiksmų;</li> <li>• nekontroliuoja rezultato ir netikrina sprendimo;</li> <li>• daro „keistas“ klaidas, kurios nėra susijusios su tema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vengia darbo pamokoje, triukšmauja ar demonstratyviai „nedalyvauja“;</li> <li>• greitai pasiduoda gavęs sudėtingesnę užduotį;</li> <li>• bijo klysti ir renkasi neveikti, o ne bandyti.</li> </ul>

Ši lentelė skirta ne mokinį „priskirti kategorijai“, o padėti mokytojui kryptingai mąstyti apie tai, *kurioje mokymosi vietoje šiuo metu stringama*. Jei sunkumai labiau susiję su supratimu, pagalba turėtų būti nukreipta į sąvokų prasmės aiškinimą ir ryšių kūrimą, o ne papildomą pratybų kiekį. Jei ryškėja strategijų stoka, verta dirbti su sprendimo planavimu, veiksmų seka ir savikontrolė, o ne dar kartą aiškinti tą pačią taisyklę. Kai dominuoja emociniai signalai, svarbiausia tampa saugios mokymosi aplinkos kūrimas ir spaudimo rezultatui mažinimas, nes priešingu atveju mokinys gali vis labiau trauktis nuo mokymosi.

Svarbu suprasti, kad šios sritys dažnai persidengia. Tas pats mokinys gali turėti ir sąvokinio supratimo spragų, ir silpnas sprendimo strategijas, ir neigiamą ankstesnių patirčių poveikį. Todėl lentelė neturėtų būti naudojama kaip formalūs kriterijai ar vertinimo schema, o veikiau kaip orientyras, padedantis mokytojui atsisakyti spėlionių ir sąmoningai pasirinkti pagalbos kryptį. Kai tampa aišku, *kur* mokinys stringa, atsiranda pagrindas planuoti pagalbą, kuri keičia ne tik rezultatą, bet ir patį mokymosi būdą.

Būtent todėl diagnostika 5–8 klasėse nėra „išvada apie mokinį“, o darbo su mokymusi pradžia. Kai mokytojas supranta, *kur* mokinys stringa, tampa aišku, *ka* verta keisti toliau – ir tai tampa pagrindu tikslingai planuojamai pagalbai, apie kurią kalbama kitame skyriuje.

## 4. Kaip planuojame tikslingą pagalbą

---

Atpažinus mokinio mokymosi sunkumus ir supratus jų pobūdį, natūraliai kyla klausimas: *ką daryti toliau?* Būtent šiame etape pagalba gali tapti arba veiksmingu sprendimu, arba tik laikina priemone, kuri problemos neišsprendžia.

Matematikoje pagalba dažnai suprantama kaip papildomos užduotys, ilgesnis aiškinimas ar didesnis darbo krūvis. Tačiau tokia pagalba ne visada atliepia tikrąjį mokinio poreikį. Jei neatsižvelgiama į tai, **kodėl** mokiny stringa, pagalba gali tapti dar vienu iššūkiu, o ne atrama.

Šiame dokumente pagalba suprantama kaip **sąmoningai planuojamas mokytojo veiksmas**, kylantis iš diagnostikos ir orientuotas į konkretų mokymosi tikslą. Tikslinga pagalba nebūtinai reiškia daugiau laiko ar daugiau užduočių. Dažnai tai reiškia **kitokį paaiškinimą, tinkamą atramą, trumpą įsikišimą tinkamu momentu arba sąlygų sudarymą mokiniui mokytis savarankiškiau**.

### 4.1. Kodėl nepakanka tiesiog padėti atlikti užduotį

5–8 klasėse mokytojas dažnai padeda mokiniui spręsti tada, kai šis sustoja, pasimeta ar nebežino, nuo ko pradėti. Tokia pagalba leidžia pamokai judėti toliau, tačiau ne visada keičia patį mokymosi būdą. Mokinys gali atlikti užduotį, bet kitą kartą vėl atsidurti toje pačioje situacijoje.

Esminis skirtumas atsiranda tada, kai mokytojas padeda ne tam, kad užduotis būtų atlikta, o tam, kad mokiny suprastų, *ką daryti panašioje situacijoje kitą kartą*. Tai reiškia, kad pagalba orientuojama ne į sprendimo rezultata, o į mąstymo eigą: kaip pradėti, kaip pasirinkti veiksmus, kaip pasitikrinti.

5–8 klasėse ypač dažna situacija, kai mokytojas, norėdamas padėti, perima sprendimo eigą: parodo, pasako, pataiso. Tokia pagalba trumpam sumažina klaidų skaičių, bet ilginiui stiprina mokinio priklausomybę nuo išorinės pagalbos. Mokinys pradeda laukti nurodymų, o ne pats ieškoti sprendimo.

Todėl planuojant pagalbą šiame etape svarbu kelti ne klausimą „kaip padėti dabar“, o „**ką noriu, kad mokiny po šios pagalbos gebėtų daryti pats**“. Šis klausimas tampa atskaitos tašku tolesniems sprendimams, apie kuriuos kalbama kituose skyreliuose.

### 4.2. Nuo diagnostikos prie pagalbos tikslo: ką iš tikrųjų verta keisti

Planuojant pagalbą 5–8 klasėse svarbu tiesiogiai remtis tuo, kas buvo pastebėta diagnostikos metu. Pagalba tampa veiksminga ne tada, kai jos „daug“, o tada, kai ji atitinka konkrečią vietą, kur mokiny stringa. Todėl pirmasis mokytojo uždavinys – ne pasirinkti pagalbos formą, o aiškiai įvardyti **pagalbos tikslą**.

5–8 klasėse mokytojas dažnai susiduria su situacija, kai mokinys formaliai yra „perėjęs“ ankstesnes temas, tačiau realiai neturi tvirtų pagrindų: painioja veiksmus, nesupranta sąvokų, neturi elementarių sprendimo strategijų. Tokiais atvejais natūraliai kyla klausimas, *kodėl to nebuvo išmokta anksčiau*, tačiau planuojant pagalbą svarbiau atsakyti į kitą klausimą – *ką mokinys šiuo metu gali daryti ir ko jam trūksta, kad galėtų judėti toliau*.

Pagalba tokiose situacijose neturėtų būti grindžiama bandymu „atsigriebti“ už ankstesnius etapus ar greitai „užpildyti spragas“. Kur kas veiksmingiau atsirinkti, kurios ankstesnės žinios yra būtinos dabartiniam mokymuisi, ir būtent jas kryptingai stiprinti, kartu ugdant mokinio sprendimo ir mokymosi strategijas.

Pradinėse ir pagrindinėse klasėse dažnai nutinka taip, kad mokytojas reaguoja į paviršinį sunkumą: neteisingą atsakymą, sustojimą ar neužbaigtą užduotį. Tačiau tas pats požymis gali slėpti labai skirtingas priežastis. Todėl prieš imantis veiksmų svarbu atsakyti į klausimą: *kurioje mokymosi vietoje šiuo metu stringa šis mokinys?*

#### **Kai problema susijusi su sąvokų supratimu**

Jei mokinys taiko taisyklę ar formulę, bet negali paaiškinti, ką ji reiškia, arba sprendžia tik labai panašias užduotis, pagalbos tikslas nėra „išmokyti greičiau“. Tokiu atveju svarbiausia padėti mokiniui **susieti veiksmus su prasme**: grįžti prie sąvokos, parodyti ryšius, leisti paaiškinti savais žodžiais. Papildomos pratybos čia dažnai nepadedą, nes jos stiprina mechaninį veikimą, o ne supratimą.

#### **Kai problema susijusi su sprendimo ir mokymosi strategijomis**

Jei mokinys nežino, nuo ko pradėti, sprendžia iš karto neplanuodamas arba nekontroliuoja rezultato, pagalbos tikslas – **sustiprinti sprendimo eigą**, o ne taisyti atskiras klaidas. Tokiose situacijose veiksmingiau padėti mokiniui išmokti planuoti veiksmus, užduoti sau klausimus („ką žinau?“, „ko ieškau?“), tikrinti rezultatą, o ne dar kartą aiškinti tą pačią temą.

#### **Kai problema susijusi su emociniu mokymosi fonu**

Jei mokinys vengia darbo, triukšmauja, greitai pasiduoda ar bijo klysti, pagalbos tikslas neturėtų būti spaudimas rezultatui. Dažniausiai tokiu atveju svarbiausia **kurti saugią mokymosi situaciją**, kurioje leidžiama bandyti, klysti ir ieškoti sprendimo. Be šio pagrindo net ir gerai parinkta metodinė pagalba gali neveikti.

Aiškiai įvardytas pagalbos tikslas leidžia mokytojui pasirinkti veiksmus sąmoningai. Tuomet pagalba nebūtinai tampa ilga ar atskirta nuo pamokos – ji gali būti trumpa, bet kryptinga. Būtent toks perėjimas nuo „reagavimo į situaciją“ prie „pagalbos tikslo pasirinkimo“ leidžia keisti ne tik mokinio rezultatą, bet ir jo mokymosi būdą.

### **4.3. Pagalbos formos 5–8 klasėse: ką rinktis ir kada**

Kai aiškiai įvardytas pagalbos tikslas, kitas žingsnis – pasirinkti pagalbos formą. 5–8 klasėse veiksmingiausia pagalba dažniausiai nėra ilga ar atskirta nuo pamokos. Daugeliu atvejų ji įvyksta **pamokos metu**, kaip trumpas mokytojo įsikišimas, keičiantis mokinio mokymosi kryptį.

Svarbu pabrėžti, kad ta pati pagalba forma gali būti veiksminga vienoje situacijoje ir neveiksminga kitoje. Todėl pagalba formą verta rinktis ne pagal tai, „kas patogiau“, o pagal tai, **kokį mokymosi veiksmą norime sustiprinti**.

### Kai pagalba tikslas – stiprinti supratimą

Jei diagnostika rodo, kad mokinys taiko taisykles ar formules mechaniškai, pagalba turėtų padėti susieti veiksmus su prasme. Tokiais atvejais veiksmingos yra:

- trumpi klausimai, skatinantys paaiškinti, *kodėl* taip sprendžiama;
- grįžimas prie pavyzdžio analizės, o ne prie naujų užduočių;
- darbas su vaizdinėmis ar scheminėmis atramomis (brėžiniai, lentelės, modeliai).

Šiose situacijose svarbu neskubėti „eiti toliau“, kol mokinys bent iš dalies neįvardija, ką daro ir kodėl.

### Kai pagalba tikslas – stiprinti sprendimo ir mokymosi strategijas

Jei mokinys nežino, nuo ko pradėti, sprendžia impulsyviai arba nekontroliuoja rezultato, pagalba turėtų būti nukreipta į **sprendimo eigą**, o ne į turinį. Tokiais atvejais veiksminga:

- kartu su mokiniu įvardyti sprendimo planą prieš pradėdant;
- sąmoningai stabtelėti ir paklausti, ką jis darys toliau;
- mokyti paprastų savikontrolės veiksmų (pasitikrinimo, sprendimo peržiūros).

Čia pagalba dažnai pasireiškia ne „paaiškinimu“, o **mokinio mąstymo sulėtinimu ir struktūravimu**.

### Kai pagalba tikslas – sumažinti emocinį barjerą

Jei mokinys vengia darbo, triukšmauja ar demonstratyviai „nedalyvauja“, pagalba turėtų būti orientuota ne į rezultatą, o į mokymosi saugumą. Veiksminga pagalba tokiais atvejais gali būti:

- aiškiai įvardytas minimalus žingsnis, kurį mokinys gali padaryti;
- galimybė pradėti nuo paprastesnės užduoties dalies;
- darbas poroje ar mažoje grupėje, mažinantis viešo nesėkmės patyrimo riziką.

Svarbu suprasti, kad emocinis pasitraukimas dažnai yra ankstesnių nesėkmių pasekmė, o ne mokinio pasirinkimas „nedirbti“.

### Pagalbos formos – ne receptas, o pasirinkimas

Pagalbos formos 5–8 klasėse neturėtų būti suprantamos kaip metodų sąrašas, kurį reikia „pritaikyti“. Jos veiksmingos tada, kai mokytojas sąmoningai pasirenka, *ką nori pakeisti mokinio mokymesi*. Tas pats veiksmas gali būti pagalba vienam mokiniui ir kliūtis kitam.

Todėl svarbiausias orientyras planuojant pagalbą išlieka klausimas: **ką mokinys po šios pagalbos gebės daryti savarankiškiau nei prieš ją?**

#### 4.4. Ką svarbu daryti, kad pagalba netaptų „per didelė“

Teikiant pagalbą mokiniui lengva peržengti ribą tarp palaikymo ir sprendimo perėmimo. Tai dažniausiai nutinka ne dėl netinkamų sprendimų, o dėl noro padėti greitai ir užtikrinti, kad pamoka judėtų toliau. Tačiau tokiais atvejais užduotis gali būti atlikta, o pats mokymasis – neįvykti.

Kai pagalba tampa per didelė, mokinys palaipsniui praranda galimybę pats mąstyti ir spręsti. Jis pradeda orientuotis ne į užduotį, o į mokytojo reakciją: laukia patvirtinimo, ieško užuominų, tikisi, kad sprendimas bus parodytas ar pataisytas. Ilgainiui tai stiprina priklausomybę nuo išorinės pagalbos ir silpnina savarankiško darbo įgūdžius.

Į tai verta atkreipti dėmesį, jei pamokoje kartojasi situacijos, kai:

- mokinys imasi spręsti tik tada, kai mokytojas yra šalia;
- po paaiškinimo jis negali pakartoti sprendimo savarankiškai;
- kiekviename žingsnyje ieško patvirtinimo („ar taip gerai?“);
- padaręs klaidą iš karto prašo atsakymo, o ne bando suprasti, kur suklydo.

Tokiais atvejais svarbu ne atsitraukti nuo mokinio, o pakeisti pagalbos pobūdį. Vietoj tiesioginio rodymo ar taisymo veiksmingiau tampa:

- užduoti klausimus, kurie grąžina mąstymą mokiniui;
- sąmoningai palikti dalį sprendimo jam pačiam;
- leisti padaryti klaidą ir kartu ją aptarti.

Pagalba pradeda veikti tada, kai po jos mokinys geba bent dalį sprendimo atlikti savarankiškai. Jei po pagalbos jis vis dar negali pradėti užduoties be išorinės atramos, tai signalas, kad verta peržiūrėti ne mokinio pastangas, o taikomą pagalbos strategiją. Šiame etape mokytojo tikslas – palaipsniui perduoti atsakomybę už sprendimą pačiam mokiniui.

Veiksminga pagalba 5–8 klasėse yra ta, kuri, remdamasi diagnostika, padeda mokiniui ne tik atlikti užduotį, bet palaipsniui išmokti planuoti, tikrinti ir spręsti savarankiškai.

## 5. Diferencijavimas ir individualios pažangos palaikymas

---

5–8 klasėse matematikos pamoka dažnai tampa vieta, kur išryškėja dideli mokinių mokymosi skirtumai. Vieni geba dirbti savarankiškai ir greitai perpranta naujas temas, kitiems sunku pradėti sprendimą, suplanuoti veiksmus ar pritaikyti anksčiau išmokus dalykus. Visa tai vyksta vienoje pamokoje, kurioje mokytojas siekia bendrų mokymosi tikslų visai klasei.

Tokioje situacijoje diferencijavimas tampa ne papildoma priemone, o kasdienės pamokos dalimi. 5–8 klasėse jis nereiškia atskirų užduočių kiekvienam mokiniui ar individualių planų rengimo. Diferencijavimas pirmiausia yra pamokos organizavimo sprendimas, leidžiantis mokiniams dirbti skirtingu tempu, skirtingais būdais ir skirtingu gyliu, išlaikant bendrą kryptį ir aiškius mokymosi tikslus.

Šiame etape diferencijavimas glaudžiai susijęs su individualios pažangos palaikymu. Mokiniai vis dažniau pradeda vertinti save per pažymius ir lyginti su klasės draugais. Jei pažanga suvokiama tik kaip rezultato gerėjimas, daliai mokinių mokymasis greitai tampa demotyvuojantis. Todėl svarbu sudaryti sąlygas mokiniui pastebėti ne tik rezultata, bet ir savo pažangą: kaip jis planuoja sprendimą, kaip geba paaiškinti pasirinktus veiksmus ir kiek savarankiškai dirba.

Diferencijavimas 5–8 klasėse taip pat padeda palaipsniui perduoti mokiniui atsakomybę už mokymąsi. Galimybė rinktis darbo tempą, sprendimo būdą ar užduoties gylį leidžia mokiniui mokyti planuoti savo veiksmus, priimti sprendimus ir reflektuoti, kas jam padeda mokytis. Tokiu būdu diferencijavimas tampa ne tik pagalbos forma, bet ir sąmoningo mokymosi ugdymo priemone.

Šiame skyriuje aptariama, kaip diferencijavimas ir individualios pažangos palaikymas gali būti taikomi 5–8 klasių matematikos pamokose taip, kad padėtų mokytojui išlaikyti pamokos struktūrą, o mokiniams – mokytis pagal savo galimybes, siekiant bendrų mokymosi tikslų.

### 5.1. Kodėl diferencijavimas 5–8 klasėse yra neišvengiamas, net jei mokomės tą patį turinį

5–8 klasėse matematikos pamokose visi mokiniai mokosi to paties turinio, tačiau pradeda iš labai skirtingų pozicijų. Vieni mokiniai jau turi tvirtus pagrindus ir geba savarankiškai dirbti su naujomis temomis, kiti atsineša spragas iš ankstesnių klasių, neįtvirtintas sąvokas ar neefektyvius mokymosi įpročius. Šie skirtumai nėra atsitiktiniai ir laikui bėgant savaime neišnyksta.

Dažnai manoma, kad diferencijavimas reikalingas tik tada, kai mokiniai mokosi skirtingo turinio. Tačiau 5–8 klasėse problema kyla ne dėl turinio, o dėl to, **kaip mokiniai su tuo turiniu dirba**. Tas pats

uždavinys vienam mokiniui yra suprantamas ir įveikiamas, o kitam – ne todėl, kad jis „nemoka“, bet todėl, kad neturi reikiamų atramų: nemoka planuoti sprendimo, nesuvokia sąvokų ryšių arba greitai pasimeta pasikeitus užduoties formai.

Šiame etape labai aiškiai išryškėja kokybinis mokymosi pokytis. Matematikos mokymasis tampa abstraktesnis, didėja reikalavimai savarankiškam mąstymui, atsiranda daugiau simbolikos, bendrųjų ryšių ir uždavinių, kuriems reikia ne vieno veiksmo. Jei mokinys neturi susiformavusių mokymosi ir sprendimo strategijų, net ir pažįstamas turinys jam tampa sunkiai įveikiamas.

Todėl diferencijavimas 5–8 klasėse nėra susijęs su reikalavimų mažinimu ar „nuolaidomis“. Jo paskirtis – sudaryti sąlygas skirtingiems mokiniams **pasiekti tą patį mokymosi tikslą skirtingais keliais**. Tai reiškia, kad vienam mokiniui reikia daugiau atramų sprendimo pradžioje, kitam – daugiau laisvės ir iššūkių, dar kitam – aiškesnės struktūros ar papildomo laiko.

Svarbu suprasti, kad diferencijavimas šiame etape padeda ne tik silpnesniems mokiniams. Jis leidžia išvengti situacijų, kai dalis klasės nuolat „tempia“ pamoką į priekį, o kita dalis lieka pasyvi ir prisitaiko mechaniškai. Diferencijuota pamoka suteikia galimybę visiems mokiniams aktyviai dalyvauti mokymosi procese, nepriklausomai nuo jų starto taško.

5–8 klasėse diferencijavimas tampa būtina sąlyga tam, kad matematika nebūtų tik taisyklių taikymas ar pavyzdžių kartojimas. Jis leidžia palaikyti mokinių mokymosi tempą, stiprinti supratimą ir palaipsniui ugdyti savarankišką matematinę mąstymą. Būtent todėl diferencijavimas šiame etape nėra papildoma priemonė, o natūrali ir neišvengiama mokymo dalis.

## 5.2. Ką daryti, kai mokinys neturi bazinių žinių iš ankstesnių klasių

Progimnazijos matematikos mokytojas dažnai susiduria su situacija, kai mokinys formaliai mokosi naują temą, tačiau realiai neturi tam reikalingų pagrindų. Tai gali būti neįtvirtintos skaičių reikšmės, neaiški veiksmų prasmė, nesuprantami ryšiai tarp sąvokų. Tokiose situacijose bandymas „judėti kartu su programa“ dažnai tik didina atotrūkį tarp mokinio ir mokymosi turinio.

Tokiu atveju svarbiausias mokytojo sprendimas – **ne vytiis programos, o trumpam sustoti ties tuo, kas būtina mokymuisi tęsti**. Tai nereiškia atsisakyti programos ar mokyti „kitą matematiką“. Tai reiškia sąmoningai pasirinkti, kuri bazinė žinia šiuo metu yra kritinė, ir skirti jai laiko pamokoje.

### Praktinis orientyras mokytojui

Kai mokinys stringa dėl ankstesnių spragų, verta užduoti sau ne klausimą „*kaip jį priversti suspėti?*“, o:

- be kurių bazinių žinių ši tema jam iš esmės neįmanoma?
- kuri vieta „lūžta“ kiekvieną kartą?
- ką mokinys turėtų suprasti, kad galėtų judėti toliau, net ir lėčiau?

Remiantis tuo, diferencijavimas gali atrodyti labai konkrečiai:

- trumpas grįžimas prie bazinės sąvokos ar veiksmo prasmės visai klasei arba mažai mokinių grupei;
- papildoma atrama (schema, pavyzdys, tarpinis klausimas) tiems, kuriems jos reikia;
- leidimas spręsti tą pačią užduotį su aiškesne struktūra ar mažesniu žingsnių skaičiumi.

Svarbu, kad šie sprendimai būtų **laikini ir kryptingi**. Tikslas nėra nuolat „lopyti spragas“, o padėti mokiniui pasiekti tašką, nuo kurio jis gali dalyvauti bendrame mokymesi. Todėl diferencijavimas šioje situacijoje visada turi būti susietas su aiškiu klausimu: *ką šis mokinys po to galės daryti savarankiškiau nei iki šiol?*

### Ko vengti tokiose situacijose

Dirbant su bazinių žinių spragomis, svarbu vengti dviejų kraštutinumų:

- **aklo programos vijimosi**, kai mokinys nuolat „nebespėja“ ir tik mechaniškai atkartoja veiksmus;
- **nuolatinio supaprastinimo**, kai mokinys lieka tame pačiame lygyje ir neprisijungia prie bendro mokymosi tikslo.

Veiksmingas sprendimas dažniausiai yra tarp jų: trumpas grįžimas atgal tam, kad būtų galima judėti pirmyn.

5–8 klasėse diferencijavimas, susijęs su ankstesnių klasių spragomis, nėra silpnumo ženklas. Tai sąmoningas mokytojo sprendimas, leidžiantis mokiniui iš tikrųjų pradėti mokytis matematikos, o ne tik „eiti per temas“.

## 5.3. Skirtingi diferencijavimo būdai toje pačioje pamokoje (ne tik „lengviau–sunkiau“)

Diferencijavimas dažnai klaidingai suprantamas kaip skirtingo sudėtingumo užduotys: vieniems „lengviau“, kitiems „sunkiau“. Tačiau toks požiūris greitai veda prie mokinių etiketavimo ir nepadedą spręsti pagrindinės problemos – skirtingų mokymosi poreikių toje pačioje klasėje. Veiksmingas diferencijavimas šiame etape pirmiausia susijęs ne su užduočių kiekiu ar sudėtingumu, o su **skirtingais būdais pasiekti tą patį mokymosi tikslą**.

Toje pačioje pamokoje mokiniai gali skirtis ne tuo, kiek jie „moka“, o tuo:

- kiek jiems reikia atramos pradžioje,
- kaip jie planuoja sprendimą,
- kaip geba dirbti savarankiškai,

- kaip reaguoja į klaidas ir neapibrėžtumą.

Todėl diferencijavimas 5–8 klasėse dažniausiai pasireiškia per **pamokos struktūrą ir pasirinkimus**, o ne per atskiras programas ar lygius.

### Diferencijavimo kryptys kasdienėje pamokoje

DIFERENCIJAVIMO KRYPTIS	KAIP TAI GALI BŪTI ĮGYVENDINAMA PAMOKOJE	METODINIS AKCENTAS
Skirtingos atramos, tas pats tikslas	Mokiniai sprendžia tą pačią užduotį, tačiau: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ daliai mokinių pateikiamas pavyzdys ar schema;</li> <li>○ kiti dirba be papildomų atramų;</li> <li>• kai kuriems pateikiami tarpiniai klausimai.</li> </ul>	Atramos yra laikinos ir skirtos supratimui formuoti, o ne sprendimui atlikti už mokinį.
Skirtingas sprendimo gylis	Tas pats uždavinys gali būti sprendžiamas skirtingais lygiais: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pagrindinis sprendimas (atliekamas visų);</li> <li>• papildomi aiškinamieji klausimai („kodėl?“, „kas pasikeistų, jei...“);</li> <li>• bendresnio ryšio ar taisyklės įvardijimas.</li> </ul>	Diferencijavimas vyksta per mąstymo gylį, išlaikant bendrą matematinę idėją.
Skirtingas darbo tempas	Pamokoje sudaromos galimybės: <ul style="list-style-type: none"> <li>• vieniems mokiniams spręsti visą užduočių rinkinį;</li> <li>• kitiems – mažesnę, bet siekiant pilno supratimo;</li> <li>• daliai mokinių prie užduoties grįžti vėliau.</li> </ul>	Mažinamas spaudimas „vytis klasę“, stiprinamas dėmesys mokymosi kokybei.
Skirtingi sprendimo būdai	Mokiniai gali pasirinkti, kaip pateikti sprendimą: <ul style="list-style-type: none"> <li>• naudojant algebrinį sprendimą;</li> <li>• grafiniu būdu;</li> <li>• žodžiu, paaiškinant sprendimo eigą.</li> </ul>	Leidžiama atsiskleisti skirtingoms mąstymo ir raiškos stiprybėms.
Skirtingi vaidmenys dirbant kartu	Dirbant porose ar grupėse mokiniams gali būti paskirstomi vaidmenys: <ul style="list-style-type: none"> <li>• sprendimo planavimas;</li> <li>• sprendimo eigos tikrinimas;</li> <li>• sprendimo paaiškinimas klasei.</li> </ul>	Visi mokiniai lieka aktyvioje mokymosi pozicijoje, dirbdami pagal savo stiprybes.

### Ką svarbu akcentuoti mokytojui

Skirtingi diferencijavimo būdai toje pačioje pamokoje leidžia:

- išlaikyti bendrą mokymosi tikslą visai klasei,
- sumažinti poreikį „atskirti“ mokinius,
- sudaryti sąlygas kiekvienam mokiniui dirbti prasmingai.

Diferencijavimas 5–8 klasėse neturėtų reikšti „nuolaidų turiniui“. Jo tikslas – sudaryti sąlygas mokiniams **skirtingais keliais pasiekti supratimą**, o ne tiesiog atlikti užduotį. Būtent taip pamokoje galima derinti bendrą programos eigą ir realius mokinių poreikius.

## 5.4. Individualios pažangos palaikymas kaip diferencijavimo dalis

5–8 klasėse diferencijavimas neatsiejamas nuo individualios mokinio pažangos palaikymo. Diferencijuojant svarbu ne tik sudaryti skirtingas mokymosi sąlygas pamokoje, bet ir padėti mokiniui palaipsniui judėti pirmyn nuo jo esamos situacijos. Šiame etape diferencijavimas turi padėti mokiniui ne „atsilikti nuo programos“, o stiprinti jo mokymosi gebėjimus.

Individuali pažanga 5–8 klasėse dažnai pasireiškia ne tiesioginiu rezultatų pagerėjimu, bet pokyčiais mokinio veikloje: gebėjimu savarankiškai pradėti sprendimą, nuosekliau planuoti veiksmus, aiškiau paaiškinti sprendimo eigą, pastebėti ir taisyti klaidas. Šie požymiai rodo, kad mokinys pradeda valdyti savo mokymąsi, o ne tik vykdyti nurodymus.

Palaikant individualią pažangą svarbu, kad diferencijavimas nebūtų suprantamas kaip nuolatinė pagalba tam pačiam mokiniui. Jei atramos nesikeičia ir nėra palaipsniui mažinamos, mokinys pripranta prie išorinio vedimo ir neįgyja galimybės veikti savarankiškai. Todėl diferencijavimas turi būti planuojamas taip, kad atramos būtų laikinos ir orientuotos į mokinio gebėjimų stiprinimą.

Mokytojo dėmesys šiame etape turėtų būti sutelktas ne tik į tai, ar mokinys atlieka užduotį, bet ir į tai, kaip jis ją atlieka. Akcentuojant sprendimo eigą, pasirinkimus ir savikontrolę, sudaromos sąlygos mokiniui suprasti savo mokymosi procesą ir palaipsniui perimti atsakomybę už jį.

**5–8 klasėse individuali pažanga dažniausiai palaikoma tada, kai mokytojas:**

- stebi ne tik rezultata, bet ir tai, kaip keičiasi mokinio sprendimo būdas;
- lygina mokinį su jo paties ankstesne mokymosi situacija, o ne su klasės vidurkiu;
- teikia grįžtamąjį ryšį, kuris padeda mokiniui suprasti, ką jis jau daro savarankiškai ir kur dar reikalinga atrama;
- palaipsniui mažina pagalbos kiekį, kai mokinys pradeda pats planuoti ir tikrinti sprendimą.

- Taip individualios pažangos palaikymas tampa diferencijavimo dalimi, kuri leidžia mokiniams mokytis skirtingais būdais, bet kryptingai judėti link bendrų mokymosi tikslų ir vis didesnio savarankiškumo.

## 5.5. Ko vengti, kad diferencijavimas netaptų nuolaidžiavimu

Diferencijavimas 5–8 klasėse tampa veiksmingas tik tada, kai jis padeda mokiniams mokytis, o ne tik „išgyventi“ pamoką. Tačiau ta pati priemonė, taikoma neapgalvotai, gali virsti nuolaidžiavimu ir ilgainiui silpninti mokinių mokymosi gebėjimus. Todėl svarbu aiškiai atpažinti situacijas, kurių verta vengti.

**Pirmiausia svarbu vengti nuolatinio reikalavimų mažinimo.** Jei mokiniui vis iš naujo siūlomos supaprastintos užduotys, bet nepadedama suprasti esmės, mokymasis tampa paviršutiniškas. Diferencijavimas neturėtų reikšti, kad daliai mokinių nuolat keliami žemesni tikslai.

**Taip pat reikėtų vengti pastovios pagalbos tiems patiems mokiniams.** Jei atramos nesikeičia ir nėra palaipsniui mažinamos, mokinys pripranta veikti tik su išoriniu vedimu. Tokiu atveju diferencijavimas ne stiprina, o įtvirtina priklausomybę nuo pagalbos.

**Svarbu neperkelti atsakomybės nuo mokinio mokymuisi.** Kai mokytojas nuolat planuoja, primena, tikrina ir sprendžia už mokinį, pats mokinys neturi galimybės ugdytis savikontrolės ir sprendimo planavimo įgūdžių. Diferencijavimas turėtų padėti mokiniui prisiimti vis daugiau atsakomybės, o ne ją sumažinti.

**Reikėtų vengti diferencijavimo tapatinimo su „lengviau–sunkiau“ schema.** Skirtingas užduočių sudėtingumas gali būti viena iš priemonių, tačiau jis neturėtų tapti pagrindiniu diferencijavimo principu. Priešingu atveju mokiniai greitai „priskiriami“ prie tam tikro lygio ir lieka jame ilgam.

Apibendrinant, diferencijavimas 5–8 klasėse neturėtų būti kompromisas su mokymosi tikslais. Jo paskirtis – sudaryti sąlygas mokiniams mokytis skirtingais būdais, bet kryptingai judėti link tų pačių rezultatų ir didesnio savarankiškumo. Kai diferencijavimas padeda mokiniui augti, o ne tik palengvina situaciją, jis išlieka pagalba, o ne nuolaida.

## 6. Pažangos stebėseną ir grįžtamasis ryšys 5–8 klasėse: kasdieniai mokytojo sprendimai

---

Pagalba mokiniui matematikoje nėra vienkartinis veiksmas. Net ir tikslingai suplanuota pagalba neturi ilgalaikio poveikio, jei nėra nuosekliai stebima, kaip keičiasi mokinio mokymasis, ir jei pats mokinys nesupranta, kas jo veikloje ima veikti kitaip. Todėl pažangos stebėseną ir grįžtamasis ryšys 5–8 klasėse yra ne papildomas ugdymo elementas, o būtina sąlyga, kad suteikta pagalba virstų realiu mokymosi pokyčiu.

Šiame dokumente pažanga suprantama ne tik kaip geresnis rezultatas ar aukštesnis įvertinimas. 5–8 klasėse ji dažnai pasireiškia anksčiau ir kitomis formomis: mokinys pradeda tikslingiau planuoti sprendimą, aiškiau paaiškina savo veiksmus, rečiau kartoja tas pačias klaidas, pats pastebi, kur sprendimas „lūžta“, ir bando jį taisyti. Tokie pokyčiai rodo, kad mokinys pamažu perima mokymosi kontrolę, net jei pažymiai dar nesikeičia.

Grįžtamasis ryšys šiame kontekste suprantamas kaip kryptingas dialogas apie mokymąsi, padedantis mokiniui aiškiai suvokti:

- kas jam jau pavyksta ir tampa stabilu;
- ką jis šiuo metu mokosi daryti geriau;
- kokie konkretūs veiksmai padėtų judėti pirmyn.

Svarbu pabrėžti, kad grįžtamasis ryšys 5–8 klasėse nėra tik pastabos po darbo ar pažymio paaiškinimas. Tai nuoseklus mokytojo ir mokinio bendravimas apie sprendimo eigą, pasirinkimus ir mokymosi strategijas. Toks grįžtamasis ryšys padeda mokiniui ne tik jaustis įvertintam, bet ir suprasti, kaip jis mokosi matematikoje.

Skirtingose ugdymo pakopose pažangos stebėseną ir grįžtamasis ryšys įgyja skirtingą svarbą. Pradinėse klasėse svarbiausia – nuolatinis, paprastas ir vaikui suprantamas palaikymas. 5–8 klasėse vis didesnę reikšmę įgyja mokinio įsivertinimas, savirefleksija ir atsakomybė už savo mokymąsi. Tačiau esmė išlieka ta pati – padėti mokiniui mokytis sąmoningai, kryptingai ir matyti savo augimą matematikoje.

## 6.1. Kodėl ne visus mokymosi sunkumus galima išspręsti iš karto

5–8 klasėse matematikos mokymasis yra nuoseklus ir priklauso nuo ankstesnių mokymosi patirčių. Mokytojas dažnai dirba su mokiniais, kurių ankstesnės patirtys, supratimo spragos ir mokymosi įpročiai jau yra susiformavę. Dalis šių sunkumų nėra susiję su konkrečia nagrinėjama tema, todėl jų neįmanoma pašalinti vienu pedagoginiu sprendimu ar per trumpą laiką.

Svarbu priimti, kad ne visi sunkumai yra „greitai sutvarkomi“. Kai kurios problemos susijusios su ilgą laiką taikytais mechaniniais sprendimo būdais, neįtvirtintomis sąvokomis ar silpnomis mokymosi strategijomis. Tokiais atvejais net ir kryptinga pagalba pirmiausia keičia ne rezultatą, o patį mokymosi procesą.

Tai nėra mokytojo darbo trūkumas ar nesėkmė. 5–8 klasėse pažanga dažnai pasireiškia etapais: mokinys pradeda aiškiau planuoti sprendimą, rečiau veikia atsitiktinai, geba įvardyti, kur sustojo ar suklydo. Šie pokyčiai dažnai pasimato anksčiau nei stabilūs rezultatai, tačiau būtent jie rodo, kad mokymasis juda teisinga kryptimi.

Bandymas vienu metu kompensuoti visas spragas dažnai duoda priešingą efektą. Per didelis tempas ir per platus intervencijų spektras gali sustiprinti pasimetimą, o ne padėti mokiniui mokytis. Todėl veiksmingesnis sprendimas yra sąmoningas prioritetų pasirinkimas.

Mokytojo sprendimas šiame etape – pasirinkti, su kuo dirbti dabar, o ką palikti vėlesniam laikui. Tai reiškia susitelkti į tas mokymosi vietas, kurios šiuo metu labiausiai riboja mokinio gebėjimą dalyvauti pamokoje: sprendimo planavimą, sąvokų ryšius, savikontrolę. Kiti sunkumai gali būti stebimi ir grįžtama prie jų palaipsniui.

5–8 klasėse mokytojo uždavinys nėra „išlyginti visus skirtumus“, o padėti mokiniui pereiti prie sąmoningesnio ir labiau struktūruoto mokymosi. Net jei ne visi sunkumai išnyksta iš karto, kryptingas darbas su mokymosi procesu sudaro prielaidas ilgalaikiai pažangai. Būtent toks požiūris leidžia išlaikyti profesionalų balansą tarp realių mokinių galimybių ir ugdymo tikslų.

## 6.2. Pamokos ribos: ką galima keisti čia ir dabar

Tikslinga pagalba prasideda nuo supratimo, kokio masto pokyčius galima pasiekti per vieną pamoką. Viena pamoka nėra skirta išspręsti visus mokinio mokymosi sunkumus, tačiau ji gali turėti realų poveikį, jei mokytojas sąmoningai pasirenka, į ką šiuo metu fokusuotis. Praktikoje tai reiškia ne bandymą „sutaisyti viską“, o kryptingą įsikišimą į konkrečią mokymosi vietą.

Pamokoje mokytojas dažniausiai gali paveikti ne visą mokinio žinių sistemą, bet tam tikrą jos dalį: vieną sąvoką, vieną sprendimo etapą, vieną įprotį. Toks ribotas, bet tikslus veiksmas leidžia mokiniui patirti, kad mokymasis gali tapti aiškesnis ir labiau valdomas.

Per vieną pamoką dažniausiai įmanoma:

KĄ MOKYTOJAS DARO PAMOKOJE	KĄ TAI KEIČIA MOKINIO MOKYMESI
Sustiprina vieną bazinę sąvoką ar ryšį	Mokinys gali sekti tolesnį turinį, net jei dar ne viskas aišku
Pakeičia užduoties struktūrą (skaido į žingsnius, įveda tarpinį klausimą)	Užduotis tampa įveikiama, mažėja pasimetimas
Padedą suprasti, nuo ko pradėti sprendimą	Mokinys pradeda dirbti savarankiškiau
Parodo, kaip patikrinti rezultatą	Stiprėja savikontrolė, mažėja atsitiktinių klaidų
Suteikia laikiną atramą sprendimo pradžioje	Mokinys gali judėti pirmyn, o ne likti stebėtoju

Tokie veiksmai nėra „maži“ – jie padeda mokiniui pakeisti patį mokymosi procesą, net jei rezultatai dar neatsispindi pažymiuose.

Kartu svarbu aiškiai suvokti, ko per vieną pamoką pasiekti nereikėtų tikėtis. Ilgalaikės spragos, susiformavę mokymosi įpročiai ar neigiama patirtis paprastai nepasikeičia iš karto. Taip pat nerealu tikėtis, kad visi mokiniai dirbs tuo pačiu tempu ar tuo pačiu būdu, net jei pamoka gerai suplanuota.

Pamokos lygmens sprendimai veikia kitaip. Jie leidžia:

- sumažinti mokinio pasimetimą konkrečioje vietoje,
- suteikti aiškesnę struktūrą mokymuisi,
- parodyti, kad mokymasis gali būti valdomas ir prasmingas.

Tokie sprendimai tampa pagrindu tolimesniam darbui. Kai mokytojas sistemingai kartoja kryptingus, pamokos mastu pritaikytus veiksmus, palaiptiui atsiranda galimybė pereiti prie tvaresnio mokymosi būdo – tiek mokiniui, tiek visai klasei.

### 6.3. Kaip stebėti pažangą, kai rezultatai dar nekinta

Taikant diferencijavimo sprendimus ir tikslingą pagalbą 5–8 klasėse, mokytojas dažnai susiduria su situacija, kai mokinio pažymiai ar testų rezultatai kurį laiką nesikeičia. Tai nereiškia, kad pagalba neveikia. Dažniausiai tai rodo, kad pokytis pirmiausia vyksta mokymosi procese, o ne galutiniame rezultate.

Šiame etape ypač svarbu stebėti **kaip keičiasi mokinio darbas matematikos pamokoje**, net jei atsakymai dar nėra tikslesni. Pažanga dažnai pradeda ryškėti sprendimo eigoje, mokinio pasirinkimuose ir jo santykiyje su užduotimi.

### Pažangos požymiai kasdienėje pamokoje

KĄ PASTEBI MOKYTOJAS	KĄ TAI RODO APIE MOKINIO MOKYMĄSI	KODĖL TAI SVARBU
Mokinys pats pradeda sprendimą, nors dar klysta	Stiprėja savarankiškumas ir pasitikėjimas	Be šio žingsnio neįmanomas tvarus mokymasis
Bando planuoti veiksmus arba juos įvardyti	Formuojasi sprendimo strategijos	Tai pagrindas sudėtingesniems uždaviniams
Rečiau pasimeta pakeitus užduoties formą	Gerėja sąvokų ir ryšių supratimas	Žinios tampa lankstesnės
Tikrina rezultatą ar grįžta prie sprendimo	Atsiranda savikontrolės įgūdžiai	Mažėja atsitiktinių klaidų
Atramas naudoja tikslingai, o ne mechaniškai	Pagalba pradeda veikti kaip mokymosi priemonė	Tai rodo, kad atramos gali būti palaipsniui mažinamos

Šie požymiai leidžia mokytojui matyti pažangą dar prieš tai, kai ji tampa matoma pažymių skalėje. Jie taip pat padeda įvertinti, ar diferencijavimo sprendimai iš tiesų stiprina mokinio mokymosi būdą, o ne tik padeda atlikti konkrečią užduotį.

Ne mažiau svarbu šią pažangą **aiškiai įvardyti mokiniui**. Kalbant ne apie bendrą „pagerėjimą“, o apie konkrečius veiksmus – sprendimo pradžią, planavimą, pasirinkimus ar savikontrolę – mokinys pradeda suprasti, kas jo mokymesi jau keičiasi. Tai padeda išlaikyti motyvaciją ir kryptį, net jei rezultatai dar negerėja.

Kartu šiame etape svarbu išlaikyti **realistiškus lūkesčius**. Jei mokinys ilgą laiką mokėsi mechaniškai arba turėjo didelių spragų, mokymosi būdo keitimas gali būti lėtas ir net laikinai komplikuoti darbą. Tai natūrali perėjimo fazė, kai senas mokymosi modelis nebeveikia, o naujas dar tik formuojasi.

Būtent todėl pažangos stebėseną 5–8 klasėse neturėtų apsiriboti rezultatais. Ji padeda mokytojui matyti, **kur mokymasis jau juda teisinga kryptimi**, ir leidžia nuosekliai tęsti diferencijavimo sprendimus, kol pokyčiai atsispindi ir formaliuose vertinimuose.

## 6.4. Kaip kalbėtis su mokiniu apie jo mokymąsi

5–8 klasėse mokytojo ir mokinio pokalbiai apie mokymąsi įgyja ypatingą reikšmę. Šiame etape mokiniai jau geba reflektuoti savo veiksmus, tačiau kartu yra labai jautrūs vertinimui, lyginimui ir numanomoms etiketėms. Todėl tai, **kaip** mokytojas kalba apie mokinio mokymąsi, dažnai daro ne mažesnę poveikį nei pati suteikiama pagalba.

Veiksmingas grįžtamasis ryšys šiame etape neturėtų apibūdinti paties mokinio („tu toks“, „tau visada sunku“), o būti nukreiptas į **konkrečius mokymosi veiksmus**. Kalbėjimas apie tai, ką mokinys daro, ką jau geba ir ką gali bandyti toliau, padeda išlaikyti mokymąsi kaip keičiamą procesą, o ne fiksuotą savybę.

### Kaip keičiasi grįžtamasis ryšys, kai atsisakoma etikečių

VIETOJ TO, KAD SAKYTUME...	GALIMA SAKYTI...	KĄ TAI KEIČIA
„Tau nesiseka matematika“	„Šioje vietoje sprendimas dar stringa“	Problema siejama su užduotimi, ne su mokiniu
„Tu neskiri pakankamai dėmesio“	„Čia verta stabtelėti ir pasitikrinti veiksmus“	Akcentuojamas veiksmas, o ne savybė
„Tu visada skubi“	„Matau, kad sprendimą pradėjai be plano“	Atveriamą galimybę mokyti planuoti
„Tau reikia daugiau pasimokyti“	„Šį žingsnį verta dar kartą peržiūrėti“	Aiškėja, ką daryti toliau
„Tau tai per sunku“	„Šioje vietoje dar reikia atramos, bet tai išmokstama“	Tai dar labiau sustiprintų augimo kryptį.

Tokios formuluotės leidžia mokiniui išgirsti grįžtamąjį ryšį kaip pagalbą, o ne vertinimą. Jos taip pat padeda mokytojui išlaikyti profesinę distanciją ir nesusieti mokinio asmenybės su laikiniais mokymosi sunkumais.

Ne mažiau svarbu yra **balansas tarp palaikymo ir reikalavimų**. Per didelis spaudimas greitai „pasivyti“ ar „pagerinti rezultata“ dažnai didina mokinio įtampą ir skatina paviršinį mokymąsi. Tuo tarpu vien tik palaikymas, neįvardijant, kas turi keistis, gali palikti mokinį be aiškios krypties.

Veiksmingas pokalbis apie mokymąsi dažniausiai:

- įvardija, **kas jau pavyksta**;
- aiškiai pasako, **kur šiuo metu mokymasis stringa**;
- nurodo **vieną artimiausią žingsnį**, o ne visą kelią iš karto.

Tokiu būdu mokinys gauna ne bendrą įvertinimą, o suprantamą orientyrą. Jis pradeda matyti, kad mokymasis yra procesas, kuriame galima klysti, bandyti ir keisti strategijas.

Būtent todėl 5–8 klasėse pokalbis apie mokymąsi tampa jungiamąja grandimi tarp diferencijavimo, individualios pažangos ir mokinio santykio su matematika. Kai mokytojas kalba apie mokymąsi aiškiai,

konkrečiai ir be etikečių, mokinys turi daugiau galimybių prisiimti atsakomybę už savo mokymąsi ir palaipsniui tapti savarankiškesnis.

## 6.5. Ką svarbu prisiminti ilgesnėje perspektyvoje

Darbas su mokinių mokymosi sunkumais ir pažanga retai duoda greitus, iš karto matomus rezultatus. Pokyčiai dažniausiai vyksta palaipsniui: pirmiausia keičiasi mokinio mąstymo būdas, sprendimo eiga, požiūris į klaidas, o tik vėliau tai atsispindi formaliuose vertinimuose. Todėl svarbu vertinti ne pavienes pamokas ar temas, o kryptį, kuria juda mokymasis.

Diferencijavimas šiame kontekste nėra vienkartinis sprendimas ar konkretus metodas. Tai nuoseklus procesas, kuriame mokytojas stebi, reaguoja, koreguoja ir vėl stebi. Kartais sprendimai veikia greičiau, kartais lėčiau, tačiau pats nuoseklus dėmesys mokinio mokymosi būdai jau yra reikšmingas pokytis.

Ilgesnėje perspektyvoje svarbiausia ne tobulai „įgyvendinti“ visas rekomendacijas, o išlaikyti aiškia kryptį: padėti mokiniui palaipsniui tapti savarankiškesniu, sąmoningiau mokytis ir matyti savo pažangą. Būtent tokia kryptis leidžia mokymuisi tapti tvaresniam – tiek mokiniui, tiek pačiam mokytojui.

## 7. Bendradarbiavimas ir pagalbos koordinavimas

---

**Mokinio mokymosi sunkumai matematikoje retai išsprendžiami vieno mokytojo pastangomis.** Net ir tada, kai pamokoje taikomi tinkami metodai, o pagalba planuojama kryptingai, tvarūs pokyčiai dažniausiai pasiekiami tuomet, kai mokinį palaiko suderinta suaugusiųjų sistema.

Šiame dokumente bendradarbiavimas suprantamas plačiai – tai ne tik matematikos mokytojų tarpusavio ryšys, bet ir bendravimas su klasių vadovais, pagalbos specialistais, mokyklos administracija, tėvais bei pačiu mokiniu. Kiekvienas iš šių dalyvių mato skirtingą mokinio mokymosi pusę, todėl jų įžvalgos leidžia susidaryti išsamesnį vaizdą.

Pagalbos koordinavimas reiškia ne papildomų susitikimų ar dokumentų kūrimą, o aiškų susitarimą, kas, kada ir kaip palaiko mokinį. Kai pagalbos veiksmai nėra derinami, mokinys gali gauti prieštarigus signalus, o mokytojų pastangos – išsisklaidyti.

Svarbu pabrėžti, kad bendradarbiavimas nėra skirtas mokinių kontrolei ar „probleminių atvejų“ administravimui. Jo paskirtis – sudaryti sąlygas mokiniui mokytis nuosekliai, jausti palaikymą ir gauti aiškius, vienas kitą papildančius signalus.

Toliau šiame skyriuje aptariama, kaip bendradarbiavimas ir pagalbos koordinavimas 5–8 klasėse padeda suderinti skirtingų suaugusiųjų veiksmus ir kurti mokiniui vientisą mokymosi aplinką.

### 7.1. Kodėl vieno mokytojo pastangų dažnai nepakanka

Net ir labai kryptingai dirbantis mokytojas 5–8 klasėse dažnai susiduria su riba, kai jo pastangų nebeužtenka pasiekti tvarų mokinio mokymosi pokytį. Tai nėra profesinio pasirengimo ar pastangų trūkumo požymis, o natūrali ugdymo proceso realybė, ypač tada, kai mokinys mokosi pas kelis mokytojus ir veikia skirtingose mokymosi aplinkose.

5–8 klasėse mokinys kasdien susiduria su skirtingais dalykų mokytojais, skirtingais reikalavimais, darbo tempais ir lūkesčiais. Vienoje pamokoje gali būti akcentuojamas savarankiškas mąstymas, kitoje – greitis ar tikslumas, trečioje – rezultatas. Jei šie signalai nėra bent iš dalies suderinti, mokiniui tampa sunku suprasti, ko iš jo tikimasi mokymosi prasme. Tokiose situacijose mokymasis gali tapti fragmentiškas, o pastangos – nenuoseklios.

Dar sudėtingesnė situacija susiklosto tada, kai mokinys gauna skirtingą pagalbą iš skirtingų šaltinių. Matematikos pamokoje jam siūloma mokytis planuoti sprendimą ir mąstyti lėčiau, namuose akcentuojamas greitas rezultatas, o papildomose veiklose – tik teisingas atsakymas. Nors kiekviena pagalbos forma atskirai gali būti pagrįsta, jų tarpusavio nesuderinamumas dažnai silpnina bendrą poveikį. Mokinys ne visada pajėgia pats atsirinkti, kuri strategija jam iš tiesų padeda mokytis.

**Ilgalaikiai mokymosi pokyčiai 5–8 klasėse retai atsiranda iš vieno mokytojo pastangų – jiems būtinas bent minimaliai suderintas suaugusiųjų palaikymas.**

Tokiais atvejais pagalba tampa neefektyvi ne todėl, kad ji netinkama, o todėl, kad ji nėra koordinuota. Mokytojas gali jausti, kad deda daug pastangų, tačiau realus pokytis mokinio mokymesi vyksta lėtai arba visai neįvyksta. Tai natūraliai kelia frustraciją ir abejonę savo darbo prasme, nors problema slypi ne individualiame mokytojo veikime.

Būtent todėl bendradarbiavimas ir pagalbos derinimas 5–8 klasėse tampa svarbia profesinės atramos dalimi. Kai mokytojai, specialistai ir kiti suaugusieji bent iš dalies sutaria dėl pagrindinių mokymosi tikslų, prioritetų ir pagalbos krypties, mokinys gauna aiškesnius ir stabilesnius signalus. Tai padeda jam ne tik geriau mokytis matematikos, bet ir suprasti, kaip mokytis apskritai.

Šiame kontekste svarbu pabrėžti: bendradarbiavimas nėra papildoma pareiga ar kontrolės forma. Tai būdas sumažinti spaudimą vienam mokytojui ir sukurti mokiniui nuoseklesnę mokymosi patirtį, kurioje pastangos pradeda duoti apčiuopiamą rezultatą.

## **7.2. Kaip susikalbėti su kitų dalykų mokytojais, kad pagalba būtų nuosekli**

Progimnazijos mokinys kasdien mokosi kelių skirtingų dalykų, tačiau pats mokymasis jam nėra „suskaitytas“ į pamokas. Mokinio gebėjimas planuoti darbą, susitelkti, dirbti savarankiškai ar reaguoti į klaidas dažniausiai pasireiškia panašiai įvairiuose dalykuose. Todėl matematikos mokytojui bendradarbiavimas su kitų dalykų mokytojais tampa svarbiu šaltiniu, padedančiu geriau suprasti mokinio mokymosi būdą.

Šiame etape bendradarbiavimo tikslas nėra keistis pažymiais ar aptarti programos įgyvendinimą. Kur kas svarbiau susikalbėti apie tai, **kaip mokinys mokosi**, o ne tik **ką jis moka**. Kitų dalykų mokytojai gali padėti pamatyti, ar mokinio sunkumai matematikoje yra specifiniai šiam dalykui, ar jie susiję su bendresniais mokymosi įpročiais.

**Naudingiausia informacija dažniausiai susijusi su tokiais klausimais:**

- ar mokinys geba pradėti užduotį savarankiškai;
- ar jis planuoja sprendimą, ar veikia impulsyviai;
- ar tikrina savo darbą ir grįžta prie klaidų;
- kaip reaguoja į sudėtingesnes ar neapibrėžtas užduotis;
- kiek jam reikalinga aiški struktūra ir mokytojo vedimas.

Tokie pokalbiai leidžia matematikos mokytojui suprasti, ar diferencijavimo sprendimai turėtų būti nukreipti į sąvokų stiprinimą, sprendimo planavimą, savikontrolę ar emocinį saugumą. Be to, jie padeda išvengti situacijų, kai skirtingi mokytojai kelia mokiniui nesuderintus reikalavimus: vienur akcentuojamas savarankiškumas, kitur – nuolatinis vedimas.

Svarbu, kad bendradarbiavimas išliktų paprastas ir neformalizuotas. Dažnai pakanka trumpo pokalbio ar pasidalijimo pastebėjimais, kad mokytojų veiksmai taptų nuoseklesni. Kai mokytojai sutaria dėl bendrų mokymosi lūkesčių – pavyzdžiui, kad mokinys mokosi planuoti sprendimą ar tikrinti rezultatą – mokinys gauna aiškius ir neprieštaringus signalus.

Tokiu būdu bendradarbiavimas su kitų dalykų mokytojais padeda matematikos mokytojui ne „nuleisti kartelę“, o priešingai – kryptingai palaikyti mokinį, stiprinant tuos mokymosi gebėjimus, kurie svarbūs visose pamokose.

### 7.3. Bendradarbiavimas su pagalbos specialistais: kada ir kam jis reikalingas

5–8 klasėse dalis mokinių mokymosi sunkumų neapsiriboja vien matematikos turiniu ar mokymosi strategijomis. Kai mokinio sunkumai išlieka nepaisant diferencijavimo pamokoje, kryptingo grįžtamojo ryšio ir nuoseklaus mokytojų darbo, tampa svarbu į pagalbos procesą įtraukti pagalbos specialistus.

Pagalbos specialistų (specialiojo pedagogo, psichologo, logopedo) vaidmuo šiame etape nėra „perimti“ mokinio mokymą ar pakeisti matematikos mokytoją. Jų paskirtis – padėti geriau suprasti **sunkumų pobūdį**, ypač tada, kai jie persidengia su dėmesio, savireguliacijos, kalbinio suvokimo ar emocinio saugumo klausimais.

Bendradarbiavimas su specialistais tampa prasmingas tada, kai mokytojui kyla aiškūs klausimai, pavyzdžiui:

- kodėl mokinys nuolat pasimeta sprendimo pradžioje, net kai turinys jam pažįstamas;
- kodėl sunkumai kartojasi skirtinguose dalykuose;
- kodėl mokinys vengia darbo, nors objektyviai galėtų spręsti;
- kodėl diferencijavimo sprendimai veikia tik trumpai arba neveikia visai.

Tokiais atvejais specialistų išvalgos padeda atskirti, **kas yra matematikos mokymosi problema**, o kas – **bendresni mokymosi ar savireguliacijos sunkumai**. Tai leidžia matematikos mokytojui ne spėlioti ir ne didinti spaudimo, o tiksliau pasirinkti pagalbos kryptį.

Svarbu, kad bendradarbiavimas būtų orientuotas į **konkrečius mokymosi sprendimus**, o ne tik į bendras rekomendacijas. Veiksmingiausia pagalba atsiranda tada, kai:

- specialistas padeda įvardyti, kokios mokymosi situacijos mokiniui yra sudėtingiausios;
- kartu aptariama, kokios atramos ar struktūros pamokoje galėtų padėti;

- susitariama, kaip palaipsniui mažinti pagalbą, kad mokinys taptų savarankiškesnis.

Pagalbos koordinavimas šiame etape neturėtų tapti papildoma našta ar dokumentų rinkiniu. Dažniausiai pakanka aiškaus susitarimo, kas į ką atkreipia dėmesį ir kokių signalų ieško. Kai mokytojas ir specialistai kalba ta pačia „mokymosi kalba“, mokinys gauna nuoseklius ir ne prieštarigus signalus.

Svarbiausia – suvokti, kad specialistų įtraukimas nėra mokytojo darbo nesėkmės ženklas. Priešingai, tai rodo profesionalų sprendimą ieškoti gilesnio supratimo ir kurti tokias mokymosi sąlygas, kurios padėtų mokiniui ne tik atlikti užduotis, bet ir iš tikrųjų mokytis.

## 7.4. Kai mokymosi sunkumai pasireiškia elgesiu

5–8 klasėse dalis mokinių matematikos pamokoje savo sunkumus rodo ne klaidomis, o elgesiu. Tokie atvejai dažnai kelia įtampą pamokoje, tačiau svarbu juos matyti ne tik kaip drausmės problemą, bet ir kaip galimą mokymosi signalą. Elgesys šiuo atveju dažnai tampa mokinio būdu pasitraukti iš situacijos, kurioje jis nuolat patiria nesėkmę ar pasimetimą.

### Tipiniai elgesio signalai matematikos pamokoje ir jų reikšmė

KĄ MATOME PAMOKOJE	KĄ TAI DAŽNAI SIGNALIZUOJA
Mokinys triukšmauja, juokauja, trukdo	Ilgalaikis nesupratimas, bandymas nukreipti dėmesį nuo savo darbo
Atsisako dirbti, sėdi „atsijungęs“	Pasimetimas, mokymosi bejėgiškumas
Išėina iš pamokų, neatlieka užduočių	Vengimas situacijos, kurioje patiriama nesėkmė
Reaguoja agresyviai į pastabas	Gynyba nuo vertinimo, gėdos ar nuolatinio nesėkmės jausmo

Šie požymiai nebūtinai reiškia sąmoningą nenorą mokytis. Dažnai tai rodo, kad mokinys nebetiki galintis sėkmingai dirbti pagal jam keliamus reikalavimus.

### Kaip elgtis mokytojui tokiose situacijose

Pirmasis žingsnis – atskirti elgesio ribas nuo mokymosi pagalbos. Aiškios taisyklės klasėje turi išlikti, tačiau vien drausminės priemonės, nekeičiant mokymosi sąlygų, dažniausiai problemos neišsprendžia.

Praktiniai mokytojo veiksmai pamokoje:

- **aiškiai parodyti, nuo ko pradėti užduotį**, kad mokinys neliktų „užribyje“ nuo pirmos minutės;
- **suteikti laikiną atramą sprendimo pradžioje** (schema, pavyzdžio fragmentas, tarpinis klausimas);

- **skaidyti užduotį į aiškius žingsnius**, kad ji taptų įveikiama;
- **kalbėti apie veiksmus, o ne apie elgesį ar asmenybę** („Šioje vietoje sprendimas stringa“, o ne „tu nedirbi“);
- **pastebėti ir įvardyti net mažą įsitraukimą**, kai mokinys pradeda dirbti.

Svarbu suprasti, kad mokytojo tikslas šiose situacijose nėra „sutvarkyti elgesį“, o **sugrąžinti mokinį į mokymąsi**. Net trumpas momentas, kai mokinys patiria, kad užduotis jam įveikiama, gali sumažinti pasitraukimą ir įtampą.

### **Kada reikalinga platesnė pagalba**

Jei toks elgesys kartojasi sistemingai, pasireiškia skirtingose pamokose ar stiprėja, vien pamokos lygmens sprendimų nepakanka. Tokiais atvejais būtinas koordinuotas veiksmas: bendradarbiavimas su klasės vadovu, pagalbos specialistais ir mokyklos administracija. Tai nėra atsakomybės perkėlimas – tai pagalbos išplėtimas, kai mokymosi sunkumai peržengia vienos pamokos ribas.

Šiame etape svarbiausia išlaikyti aiškią nuostatą: **elgesys yra signalas, o ne galutinė išvada apie mokinį**. Kryptingai keičiant mokymosi sąlygas ir derinant veiksmus, galima palaipsniui grąžinti mokinį į mokymąsi ir sumažinti elgesio problemas kaip jų pasekmę.

## **7.5. Mokinio vaidmuo pagalbos procese: nuo pasyvumo prie bendradarbiavimo**

10-14 metų mokinys jau nebėra mažas vaikas, kuriam visas mokymosi procesas organizuojamas iš išorės, tačiau jis dar neturi pakankamai patirties ir įgūdžių savarankiškai valdyti savo mokymąsi. Todėl pagalba šiame etape negali būti organizuojama *apeinant mokinį* – ji turi vykti **kartu su juo**.

Kai sprendimai dėl mokinio mokymosi priimami tik tarp suaugusiųjų – mokytojų, specialistų ar tėvų – mokinys dažnai lieka pasyvioje pozicijoje. Jis gali gauti pagalbą, bet nesuprasti, *kodėl* ji teikiama, *ką* ji turėtų pakeisti ir *kokia jo paties atsakomybė*. Tokiu atveju pagalba stiprina priklausomybę, o ne mokymosi gebėjimus.

5–8 klasėse svarbu keisti pagalbos logiką: ne „padedame vietoje mokinio“, o **padedame mokiniui mokytis**. Tai reiškia, kad mokinys turi būti įtrauktas į pokalbį apie:

- kurioje vietoje jam šiuo metu sunkiausia;
- kas konkrečiai jam trukdo judėti pirmyn;
- kokia pagalba šiuo metu yra reikalinga;
- ką jis pats gali pabandyti daryti kitaip.

Toks įtraukimas nereiškia, kad visa atsakomybė perkeliama mokiniui. Mokytojas išlieka tuo, kuris mato platesnį vaizdą, padeda įvardyti sunkumus ir pasiūlo kryptį. Tačiau mokinys kviečiamas tapti **aktyviu dalyviu**, o ne stebėtoju ar „pagalbos gavėju“.

Ypač svarbu aiškiai įvardyti, **kas yra mokinio atsakomybė šiame etape**, net jei ji dar ribota. Pavyzdžiui:

- pabandyti pradėti sprendimą, net jei neaišku, ar pavyks;
- pasakyti, kurioje vietoje pasimeta;
- naudotis suteiktomis atramomis, o ne jų vengti;
- grįžti prie sprendimo, kai mokytojas paprašo patikrinti eigą.

Kai šios atsakomybės ribos aiškios, pagalba nustoja būti „išgelbėjimu“ ir tampa bendru darbu. Mokinys pradeda suvokti, kad mokymosi sunkumai nėra jo savybė, o situacija, su kuria galima dirbti.

5–8 klasėse būtent toks bendradarbiavimas su mokiniu leidžia palaiapsniui pereiti nuo išorinio vedimo prie didesnio savarankiškumo. Pagalba tampa ne tuo, kas atleidžia nuo pastangų, o tuo, kas padeda išmokti jas kryptingai taikyti. Tai svarbus žingsnis, siekiant, kad mokinys ilgai galėtų prisiiimti vis daugiau atsakomybės už savo mokymąsi – ne staiga, o palaiapsniui ir sąmoningai.

## 7.6. Bendravimas su tėvais: kaip kurti partnerystę, o ne spaudimą

5–8 klasėse bendravimas su tėvais tampa jautresnis nei pradinėse klasėse. Mokiniai jau turi daugiau savarankiškumo, tačiau tėvai dažnai vis dar jaučiasi tiesiogiai atsakingi už vaiko mokymosi rezultatus. Dėl to pokalbiai apie matematikos sunkumus neretai krypta į nerimą dėl pažymių, kaltinimus arba bandymus greitai „sutvarkyti situaciją“.

Šiame etape mokytojo tikslas nėra perkelti atsakomybę tėvams ar ieškoti, kas kaltas. Bendravimo su tėvais paskirtis – **suderinti supratimą**, kaip vaikas mokosi, su kokiais sunkumais jis susiduria ir kokia pagalba šiuo metu yra prasminga.

Svarbu aiškiai įvardyti, kad 5–8 klasėse mokymosi sunkumai dažnai susiję ne su pastangų stoka, o su mokymosi būdu. Kai tėvai tai supranta, mažėja spaudimas rezultatui ir atsiranda daugiau erdvės konstruktyviam palaikymui.

### Apie ką verta kalbėtis su tėvais

Veiksmingiausi pokalbiai su tėvais dažniausiai orientuoti ne į pažymius, o į mokymosi procesą. Prasminga aptarti šias sritis:

KALBĖJIMO TEMA	KODĖL JI SVARBI
Kurioje vietoje mokiniui sunkiausia (pvz., sprendimo pradžia, planavimas, savikontrolė)	Leidžia tiksliai suprasti sunkumų pobūdį
Kaip sunkumai pasireiškia pamokoje, ne tik kontroliniuose	Parodo, kad problema nėra „atsitiktinė“

Kokius mokymosi įpročius mokinys taiko (ar planuoja, ar tikrina, ar remiasi pavyzdžiais)	Nukreipia dėmesį į mokymosi būdą
Kokius sprendimus mokytojas taiko pamokoje	Kuria pasitikėjimą ir aiškia kryptį

Toks kalbėjimas padeda tėvams pamatyti, kad pagalba nėra fragmentiška ar atsitiktinė, o kryptinga ir paremta kasdieniais stebėjimais.

### Ko verta vengti bendravime su tėvais

5–8 klasėse tam tikros komunikacijos formos dažnai sustiprina spaudimą, o ne padeda mokiniui mokytis. Svarbu sąmoningai jų vengti:

KO VENGTI	KOKĮ POVEIKĮ TAI DAŽNAI SUKELIA
Kalbėjimo tik apie pažymius	Mokymasis susiaurinamas iki rezultato
Problema išspręstą papildomas darbas ar korepetitorius	Stiprėja išorinis spaudimas
Apibendrinimų apie mokinį („jam visada sunku“)	Formuojamas nejudrus įvaizdis
Netiesioginio atsakomybės perkėlimo šeimai	Silpnėja mokinio atsakomybė

Tokios žinutės dažnai didina tėvų nerimą ir spaudimą vaikui, o mokinio pasitikėjimą savimi – mažina.

Prasmingas tėvų įtraukimas 5–8 klasėse prasideda nuo aiškaus susitarimo, **į ką verta sutelkti dėmesį**. Vietoje bendrų raginimų „daugiau mokytis“ naudinga kalbėti apie tai, kaip vaikas dirba su užduotimis: ar geba pradėti sprendimą, ar supranta, ką daro, ar pastebi savo klaidas. Toks dėmesio perkėlimas leidžia tėvams matyti mokymąsi kaip procesą, o ne tik kaip pažymių seką.

Svarbi tėvų parama šiame etape – **pastovumas**, o ne intensyvūs įsikišimai prieš atsiskaitymus. Kai mokymasis namuose nėra grindžiamas „gesinimu“, vaikui lengviau išlaikyti ryšį su mokykla ir pačiu mokymosi procesu. Ne mažiau reikšminga sudaryti erdvę vaikui pasakyti, kur jam sunku, užuot bandant sunkumus kuo greičiau paslėpti ar kompensuoti.

Tėvų vaidmuo taip pat susijęs su tuo, **kaip jie reaguoja į vaiko darbą**. Klausimai apie sprendimo eigą ir pasirinkimus dažniau padeda nei tiesioginis taisyimas ar sprendimas už vaiką. Tokiu būdu vaikas mokosi prisiimti atsakomybę už savo veiksmus, o ne laukti paruošto sprendimo.

Šiame etape svarbu aiškiai įvardyti, kad tėvų užduotis nėra tapti matematikos mokytojais. Jų indėlis – palaikyti mokymosi kryptį ir padėti išlaikyti emocinį saugumą, kai mokymasis tampa sudėtingesnis.

Kai bendravimas su tėvais grindžiamas tokiu supratimu, mažėja spaudimas rezultatams, vaikas gauna nuoseklesnes žinutes apie mokymąsi, o pagalba tampa stabilesnė ir labiau orientuota į ilgalaikį mokymosi pokytį.

## 7.7. Ką svarbu prisiminti koordinuojant pagalbą ilgesnėje perspektyvoje

Koordinuojant pagalbą 5–8 klasėse svarbiausia ne jos intensyvumas, o nuoseklumas. Mokymosi sunkumai, susiformavę per kelerius metus, retai išsprendžiami greitais ar pavieniais sprendimais. Kur kas didesnę poveikį turi aiški kryptis ir pastovūs, tarpusavyje suderinti veiksmai.

Ilgalaikėje perspektyvoje veiksminga pagalba paprastai pasižymi trimis bruožais. Pirma, ji nėra fragmentiška – mokinys gauna panašius signalus iš skirtingų suaugusiųjų apie tai, kas svarbu mokymesi. Antra, ji orientuota ne į nuolatinį „taisymą“, o į mokinio gebėjimų stiprinimą ir palaipsnių savarankiškumo didinimą. Trečia, ji leidžia koreguoti veiksmus, stebint, kaip mokinys reaguoja, o ne laikantis iš anksto nustatyto plano bet kokia kaina.

Svarbu priimti, kad koordinuota pagalba nebūtinai reiškia daug susitikimų ar formalių susitarimų. Dažnai pakanka bendro supratimo, į ką šiuo metu sutelkiamas dėmesys, ir nuoseklaus šios krypties laikymosi. Kai mokinys mato, kad mokytojų, specialistų ir tėvų veiksmai papildo vienas kitą, jam tampa lengviau orientuotis ir įsitraukti į mokymąsi.

Todėl pagalbos koordinavimas ilgesnėje perspektyvoje yra ne apie „daugiau pastangų“, o apie aiškesnį susitarimą. Būtent toks susitarimas leidžia mokiniui gauti vientisą, stabilų palaikymą ir palaipsniui perimti atsakomybę už savo mokymąsi.

## 8. Maži sprendimai, kurie keičia situaciją

---

Matematikos mokymosi situacija 5–8 klasėse retai pasikeičia dėl vieno didelio sprendimo. Dažniausiai ji ima keistis tada, kai mokytojas sąmoningai sustoja ties mokinio mokymosi procesu: skiria laiko išsiaiškinti, nuo ko mokinyš pradeda sprendimą, pastebi, kur jis pasimeta, arba nusprendžia ne skubėti prie naujos temos, kol neaiški esminė vieta.

Šis dokumentas nesiūlo „sutvarkyti“ visų mokymosi sunkumų ar per trumpą laiką kompensuoti ilgalaikių spragų. Jo tikslas – padėti pamatyti, kad realūs pokyčiai dažniausiai prasideda nuo nedidelių, bet kryptingų sprendimų kasdienėje pamokoje. Keičiant ne užduočių kiekį, o mokymosi kokybę, atsiranda galimybė palaipsniui stiprinti mokinio savarankiškumą ir supratimą.

Skirtingi mokytojai šį procesą gali pradėti nuo skirtingų vietų. Vienam tai bus aiškesnis grįžtamasis ryšys apie sprendimo eigą, kitam – sąmoningesnis diferencijavimas pamokoje, trečiam – nuoseklesnė pažangos stebėseną ar bendradarbiavimas su kitais suaugusiais. Svarbiausia ne pasirinkimo „teisingumas“, o kryptingumas ir pastovumas.

Dirbant su mokymosi sunkumais 5–8 klasėse, svarbu išlaikyti realistiškus lūkesčius – tiek mokiniui, tiek sau. Pokyčiai dažnai vyksta lėčiau, nei norėtusi, ir pirmiausia pasireiškia mokinio mąstyme, sprendimo būduose ar požiūryje į klaidas, o ne pažymiuose. Tai natūrali proceso dalis, o ne ženklas, kad pagalba neveikia.

Ilgalaikėje perspektyvoje didžiausią poveikį turi ne pavienės iniciatyvos, o nuoseklūs kasdieniai sprendimai. Būtent jie kuria sąlygas matematikos mokymuisi tapti tvaresniam – tiek mokiniams, tiek mokytojams.