

**MOKINIŲ, TURINČIŲ SUP, SĖKMINGO  
MATEMATINIO RAŠTINGUMO UGDYMO(SI)  
GALIMYBĖS BENDROJO LAVINIMO  
MOKYKLOS 7-8 KLASĖSE**

Laima Tomėnienė

*Šiaulių universiteto SGNSF lektorė, ŠU doktorantė*

Virginija Zybartienė

*Vyresnioji matematikos mokytoja*

- Lietuvos švietimo strategija akcentuoja lygias švietimo galimybes visiems vaikams, nepaisant jų skirtingos gebėjimų raidos.
- Mokinių, turinčių specialiųjų ugdymosi poreikių, funkcinio matematinio raštingumo ugdymas yra metodinis iššūkis bendrojo lavinimo mokyklos pedagogams, dėl kurio pedagogai ir mokiniai patiria reikšmingą metodologinės pagalbos poreikį.

Mokinių, turinčių vidutinių specialiųjų ugdymosi poreikių, funkcinio matematinio raštingumo ugdymo turinio ir proceso analizavimas leidžia tikslingai orientuoti ir pagrįsti individualizuoto ugdymo strategijas:

- skatinančias mokinius domėtis matematika,
- tinkamai pasirengti tolimesniam gyvenimui,
- profesijos įsigijimui.



- Ugdymo turinio įsisavinimą didžiają dalimi lemia mokyklose turimos mokymo(si) priemonės ir pedagogų kvalifikacija.
- Siekiant užtikrinti specialiųjų ugdymosi poreikių mokinių ugdymo organizavimo veiksmingumą, tenkinant jų ugdymosi poreikius, įgalinimą, vis didesnis dėmesys skiriamas mokymo(si) priemonių rengimui šiems mokiniams.

# MOKOMŲJŲ PRIEMONIŲ RENGIMAS:

„Septintoko matematika“  
„Aštuntoko matematika“



Projektas „Pedagogų kvalifikacijos tobulinimo ir  
perkvalifikavimo sistemos plėtra (III etapas)“

Projekto Nr. VP1-2.2-ŠMM-02-V-01-010



ŠVIETIMO  
IR MOKSLO  
MINISTERIJA



UGDYMO  
PLĖTOTĖS  
CENTRAS

# Mokomosios priemonės „Septintoko matematika“ ir „Aštuntoko matematika“

- Komplektą sudaro: *Pratybos* (mokiniui) ir *Rekomendacijos mokytojui*.
- Matematikos vadovėlio ir pratybų sąsiuvinių mokomoji medžiaga rengiama remiantis:
  - Pagrindinio ugdymo Bendrųjų matematikos programų turinio ir mokinių patenkinamo pasiekimų lygio požymiais;
  - Pagrindinio ugdymo Bendrųjų programų pritaikymo rekomendacijomis mokinių, turinčių bendrųjų mokymosi sutrikimų, ugdymui.

# Specialiosios mokomosios priemonės paskirtis

- Padėti SUP turintiems mokiniams, besimokantiems pagal pritaikytas Bendrąsias ugdymo programas, lavinti matematinius gebėjimus, reikalingus praktinėje veikloje ir kasdieniniame gyvenime bei patirti sėkmę besimokant matematikos.
- Padėti matematikos mokytojams lanksčiau derinti ugdymo turinį, geriau tenkinti mokinių specialiuosius poreikius.
- Šia priemone mokytojai gali naudotis ir ugdydami nežymiai sutrikusio intelekto mokinius bendrojo lavinimo mokyklose.

Aukštesniųjų klasių mokinių, turinčių vidutinių specialiųjų ugdymosi poreikių, funkcinio matematinio raštingumo ugdymas grindžiamas funkcinį matematinį gebėjimų ugdymo(si) sustiprinimu pamokose, kai:

- taikomi mokymo(si) metodai;
- matematikos užduotys labiau siejamos su gyvenimiškomis situacijomis, bendrųjų matematinį gebėjimų ugdymu.



- Pagrindinė pratybų sąsiuvinių idėja - pačiam mokiniui suprasti, padaryti, pasitikrinti ir įsivertinti.
- Mokinys pratybose:
  - sprendžia;
  - atsako į klausimus;
  - braižo;
  - piešia;
  - daro išvadas;
  - kelia klausimus.

# MOKYMO(SI) PRIEMONĖS

- **Prasmingos** mokiniui, nes atitinka mokinių poreikius, interesus, sugebėjimų lygį bei pritaikytos mokymosi aplinkai.
- **Skirtos** ne tik žinioms įgyti, bet ir gebėjimams bei nuostatoms ugdyti.
- **Patrauklios** – nes yra galimybė pačiam pasirengti *savo* (septintoko ar aštuntoko) „*matematiką*“.
- „**Įveikiamos**“ pratybos, nes parengtos pagal jo gebėjimus – užduotys pateikiamos su žingsniais bei paaiškinimais, kaip juos spręsti.

# MOKYMO(SI) PRIEMONĖS

- Motyvuojančios mokytis, nes pateikiamos realistiškos iliustracijos (atspindinčios mokiniams pažįstamą aplinką; pateikiami įdomūs, aktualūs, su jų aplinka susiję tekstai, orientuoti į artimiausią, labiausiai pažįstamą aplinką; pateikiamos realios problemos ir mokoma realiai jas spręsti).
- Taip pat motyvuoja mokytis – kiekvieno skyrelio pabaigoje pateikiami projektai.
- Motyvacijai skiriama ir temos pradžia – realus pavyzdys; problemos iškėlimas (iš realaus mokinių gyvenimo ar mokiniams pažįstamo konteksto).

- Tam tikros užduotys ir klausimai padės mokiniams tinkamai organizuoti ir įsivertinti savo veiklą.
- Uždari klausimai, vėliau pateikus teisingus atsakymus, suteikia daugiau galimybių mokiniui pasitikrinti savo žinias.
- Mokiniam sudaroma galimybė pristatyti savo darbo rezultatus, mokoma įsivertinti.
- Pateikiamos naudingos nuorodos į kitus šaltinius/dalykus, namų darbus.
- **Parengtos pratybos gali tapti mokinių Matematikos pasiekimų aplanku.**

# PRATYBŲ SAŠIUVINIŲ STRUKTŪRA

- Pratybose 8 ar 9 skyriai ir vienas bendras pratybų apibendrinimo skyrius 8 klasės pratybų sąsiuvinyje.
- Antraštinį pratybų puslapį rekomenduojamą mokiniui susikurti pačiam (nusipiešti, tapti autoriumi šių pratybų).
- Pratybų pradžia - įvadas į pratybas. Vaizdžiai pateiktos rekomendacijos, kaip naudotis šiomis pratybomis.
- Kiekvienas skyrius susideda iš 5 - 7 puslapių
- Tema pabaigiama projektine užduotimi. Rekomendacijomis ką „įdėti“ į pratybas.
- Pratybos pabaigiamos apibendrinamuoju skyriumi, kuriame pateikiamos pagrindinės taisyklės, į kurias vaikas turi įrašyti praleistas sąvokas. Tokiu būdu mokslo metų pabaigoje jis pasidarys savo atraminės medžiagos rinkinį.

## Sudedame teigiamus ir neigiamus skaičius

Pirklio raštininkas užrašė:

Pelnas + pelnas = PELNAS

$$(+5) + (+3) = (+8)$$

Skola + skola = SKOLA

$$(-4) + (-7) = -11$$

Pelnas + skola = Pelnas

$$(+8) + (-3) = 5$$

Pelnas + skola = skola

$$(+6) + (-13) = -7$$

Sudėdami skaičius su vienodais ženklais, parašome bendrą ženklą ir sudedame tų skaičių modulius.

„-“ nes abu dėmenys neigiami

$$-4 + (-3) = -7$$

$$7 \text{ nes } |-4| + |-3| = 4 + 3 = 7$$

Sudėdami skaičius su skirtingais ženklais, atimame jų modulius, ženklą rašome to skaičiaus, kurio modulis didesnis.

„-“ nes  $|5| < |-9|$

$$5 + (-9) = -4$$

$$4 \text{ nes } |-9| - |5| = 9 - 5 = 4$$

1. Pirklys savo sandorius užrašė lygybėmis. Jei pirklys gavo pelną į  $\square$  parašyk „+“, jei liko skolingas prašyk „-“  
(+, -, -, +)

a)  $(+8) + (+9) = \square 17$     b)  $(-3) + (-5) = \square 8$

c)  $(+8) + (-9) = \square 1$     d)  $(-3) + (+5) = \square 2$

2. Sudėkite skaičius su vienodais ženklais.  
(9, -9, -10, -12, 16, -13)

a)  $(+5) + (+4) = \square$

b)  $(-6) + (-3) = \square$

c)  $(-1) + (-9) = \square$

d)  $(-7) + (-5) = \square$

e)  $(+9) + (+7) = \square$

f)  $(-9) + (-4) = \square$

3. Sudėkite skaičius su skirtingais ženklais  
(-1, -10, -2, 10, -3, 8)

a)  $(-5) + (+4) = \square$

b)  $(-13) + (+3) = \square$

c)  $(-10) + (+8) = \square$

d)  $(+15) + (-4) = \square$

e)  $(-6) + (+3) = \square$

f)  $(-1) + (+9) = \square$

4. Termometras dabar rodo 18 laipsnių šalčio. Oro temperatūra pakilo 8 laipsniais. Kiek laipsnių rodo termometras?

Kiek laipsnių rodo termometras?

$$(-18) + (+8) = \square$$

Atsakymas: .....°C



1. Termometras dabar rodo 20 laipsnių šalčio. Oro temperatūra nukrito dar 5 laipsniais. Kiek laipsnių rodo termometras?

2. Sudėk skaičius:

a)  $(+35) + (+4) = \square$

b)  $(-6) + (+13) = \square$

c)  $(+8) + (-19) = \square$

(1. -25°C, 2. a) 39, b) 7, c) -11.)

Tūris (4 psl.)


Kiek vandens telpa į baseiną? Kiek pirkinių tilptų į krepšį?		Stačiakampio gretasienio tūris lygus ilgio, pločio ir aukščio sandaugai. $V=abc$ Kubo tūris lygus kraštinės kubui. $V=a^3$
---	--	---

1. Kelininkai pastatė kubo formos smėlio dėžę. Kiek kubinių metrų smėlio telpa į dėžę, jei dėžės ilgis, plotis ir aukštis yra 0,8 m?

$V=..... \cdot ..... \cdot ..... = ..... m^3$

Atsakymas: dėžėje telpa .....  $m^3$  smėlio. **(0,512  $m^3$ )**

**Nupiešti smėlio dėžę. Kraštinių ilgiai 0,8 m.**



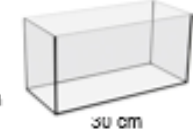
2. Vaida nusipirko akvariumą. Jo ilgis  $a=30$  cm, plotis  $b=14$  cm, o aukštis  $c=24$  cm. Vaida nori pagrindą padengti akmenukais. Koks akvariumo dugno plotas?

$S=..... \cdot ..... = ..... cm^2$   **$S=a \cdot b$**

Kiek vandens tilps tokiame akvariume?

$V=..... \cdot ..... \cdot ..... = ..... cm^3$   **$V=a \cdot b \cdot c$**

**(420  $cm^2$ ; 10080  $cm^3$ )**




Tūrį galima apskaičiuoti pagrindo plotą padauginant iš šoninės briuonos ilgio.  $V=S_{\text{pagr.}} \cdot h$

3. Baseino dugno plotas 750  $m^2$ . Kad jame būtų galima plaukti, baseino gytis turėtų būti 1,5 m. Kiek kubinių metrų vandens reikia įpilti į baseiną?

$V=..... \cdot ..... = ..... m^3$

Atsakymas: .....  $m^3$  vandens **(1125  $m^3$ )**



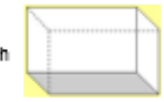
4. Stačiakampio gretasienio tūris 60  $cm^3$ . Pagrindo plotas 12  $cm^2$ . Koks stačiakampio gretasienio aukštis?


$h=60 : 12= ..... cm$

Atsakymas: aukštis ..... cm.  **$h=V : S_{\text{pagr.}}$**

**(5 cm)**

**Nupiešti stačiakampį gretasienį. Pažymėti, kad pagrindo plotas 12  $cm^2$ .**






Dangoraižis stačiakampio gretasienio formos. Dangoraižio tūris 150000  $m^3$ . Jo pagrindo plotas 2000  $m^2$ . Koks dangoraižio aukštis?

$h=150000 : ..... = ..... m$

Pasidomėk ir kitoje lapo pusėje parašyk kokio aukščio Vilniaus miesto dangoraižiai. **(75 m)**



## REKOMENDACIJOS MOKYTOJAMS

- Tai rekomendacija, kaip dirbti su šiomis pratybomis, kad pastarosios taptų mokinių *Pasiekimų aplanku*.
- Mokytojui parengti pasiūlymai, kaip vertinti šias mokinių atliekamas užduotis. Atkreipiamas mokytojų dėmesys į tai, kad mokiniai labiau turėtų būti vertinami už pastangas, nei už pasiekimus.



Kaip garsai muzikoje,  
spalvos paveiksle,  
žingsniai šokyje ar  
produktai kulinarijoje,  
tam tikras mokymo elementų rinkinys  
gali sudaryti labai skirtingus derinius.

DĚKOJU UŽ DĚMESÍ

