

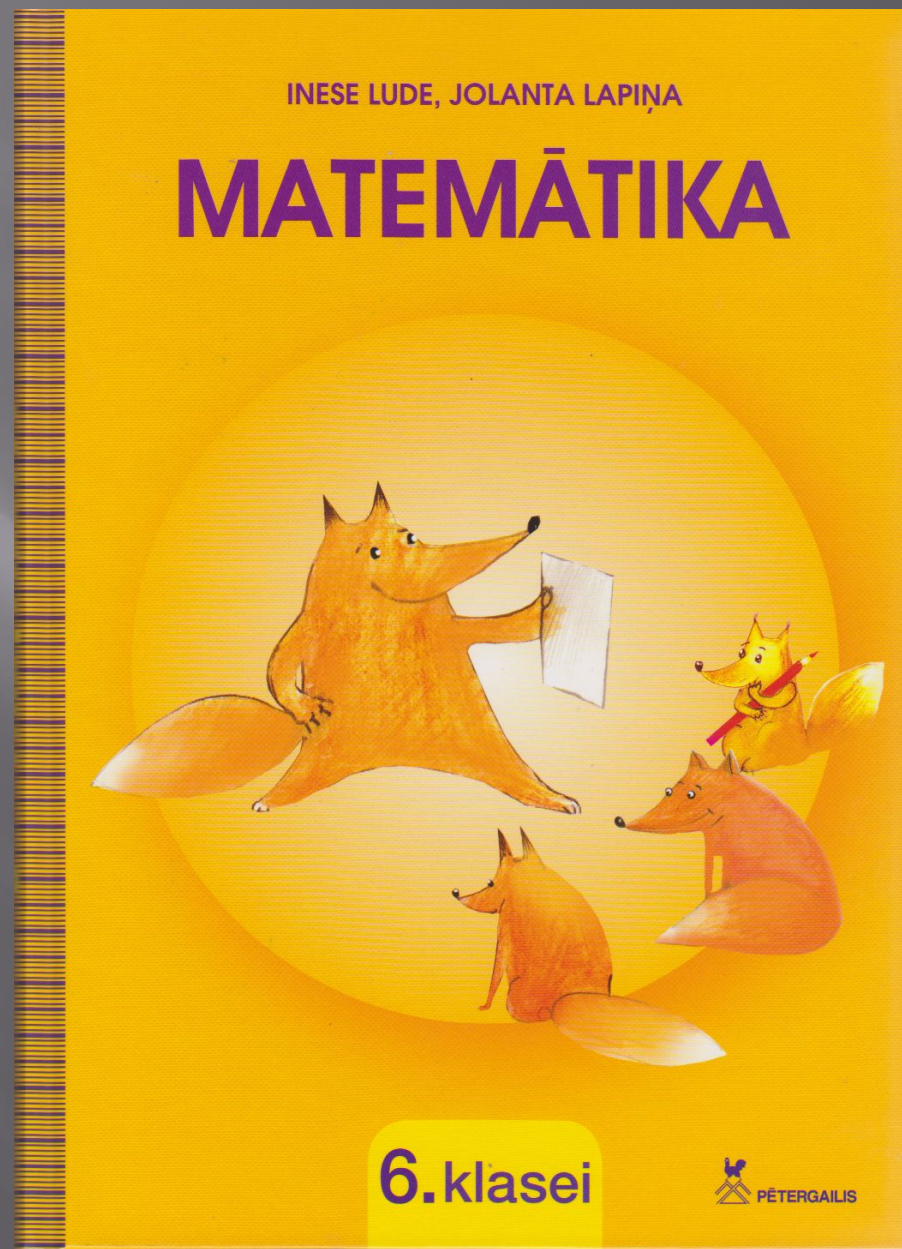
PROJEKTS “MATEMĀTIKA 6. KLASEI”

Autores: Inese Lude; Jolanta Lapiņa

Redaktore: Inese Liepiņa

Datorgrafika: Ilga Vēvere

6. klases komplekts jau pārdošanā!



INESE LUDE, JOLANTA LAPIŅA

MATEMĀTIKA



SKOLOTĀJA GRĀMATA

6.klasei

 PĒTERGAILIS

Komplekta sastāvdaļas

- ▣ Mācību grāmata
- ▣ Skolotāja grāmata

Raksturojums

Šis komplekts ir tāda pat nosaukuma mācību grāmatu atjaunināts izdevums, ievērojot šādus nosacījumus:

- ▣ Grāmatas pieskaņotas jaunajai programmai;
- ▣ Tajās samazināti skaitļi, uzlabota dalāmība;
- ▣ Novērstas kļūdas;
- ▣ Saglabāts iepriekšējās mācību grāmatas dizains un iedalījums “katrai stundai”.

Mācību līdzekļu komplekta struktūra

- ▣ Mācību līdzekļu komplekts sastāv no mācību grāmatas un skolotāja grāmatas.
- ▣ Mācību grāmatā mācību materiāls veidots, izmantojot „stundu principu”. t.i. – katra apakšnodaļa paredzēta vienas mācību stundas darbam, ievērojot IZM VISC piedāvāto mācību paraugprogrammu (2005.). Tajā dots teorijas izklāsts un piemēri, tālāk seko uzdevumi darbam klasē un mājās. Protams, skolotājs var strikti neievērot visu stundu sadalījumu, ņemot vērā konkrētus apstākļus – skolēnu panākumus, klases vispārējo līmeni u.c. Viņš var kādu stundu izlaist, vai arī „pārcelt” kādu uzdevumu no klases darba uz mājas darbu un otrādi. Mācību grāmatā paredzēts katras tēmas vai īso tēmu apvienojuma noslēgumā 1- 2 aktīvo metožu darbi, gatavošanās stunda pārbaudes darbam un pārbaudes darbs, kuru uzdevumi ir doti skolotāja grāmatā.

MĀCĪBU SATURA UN STUNDU PLĀNOJUMS

<i>N.p.k.</i>	<i>Temati</i>	<i>Stundu skaits</i>
1.	Zināšanu līmeņa diagnostika un 5. klases matemātikas kursa atkārtojums	10
2.	Saskaitīšana un atņemšana (daļējs atkārtojums)	10
3.	Decimāldaļu reizināšana un dalīšana	15
4.	Ģeometriskās figūras	12
5.	Reizināšana un dalīšana ar daļu	20
6.	Daļu un procentu rēķini	22
7.	Proporcijas	10
8.	Racionālie skaitļi	12
9.	Darbības ar racionāliem skaitļiem	32
10.	Ceļā uz 7. klasi	22
	Kopā	165

15. stunda. Diagrammas. To lasīšana



Atceries!

Diagrammas ir datu grafisks attēlošanas veids, kas palīdz tās labāk uztvert, salīdzināt un analizēt.

Ar diagrammām esi iepazīties jau sen. Ir divi vispopulārākie to veidi: stabiņu diagramma, sektoru diagramma (mācīsies 44. stundā), lai gan diagrammu iedalījums ir daudz plašāks. Stabiņu diagrammām ir daudzi paveidi: līniju, laukumu un ķermeņu diagrammas. Tās iedala atkarībā no tā, kādi geometriskie elementi izmantoti: punktu, līniju, laukumu vai ķermeņu diagrammas.

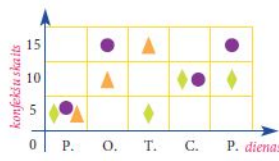
Punktu diagrammās lielumus attēlo ar punktiem, kuru skaits norāda uz attēlojamās parādības apjomu (paraugs 15.1., 15.2. uzdevumā). Līniju diagrammas veido taisnes nogriežņi, kuru garumi rāda attēlojamo parādību apjomu (paraugs 15.3. uzdevumā).

No piektās klases esi pazīstams ar joslu jeb slokšņu diagrammām, tās attēlo ģeometrisku figūru veidā, kuru laukumi norāda uz attēlojamo parādību lielumiem (tādas var būt arī sektoru diagrammas). Dati ir sakārtoti kolonnās vai rindās. Ķermeņu diagrammas attēlo ģeometrisku ķermeņu veidā, kuru tilpumi redzami attēlojamo parādību lieluma.

Datus sakārto grupās (sērijās), kas diagrammās tiek attēlotas atšķirīgās krāsās vai dažādos ēnojuma veidos. Grupu veido ailē vai rindā esošie dati. Informācijas iegūšana visām stabiņu vai punktu diagrammām ir vienāda.

15.1. Apēsto konfekšu dažādību piecās dienās Saldummilis atspoguļoja punktu diagrammā, ievērojot šādus apzīmējumus (1. diagr.): ◆ karameles; ● irisi; ▲ šokolādes. Atbildi uz jautājumiem!

- 1) Kurā dienā viņš neēda irisus, kurā — šokolādes konfektes?
- 2) Cik karameļu šajā nedēļā viņš apēda un cik — irisus?
- 3) Kāda daļa no apētajām konfetēm šajās dienās bija šokolādes konfektes?



1. diagramma

15.2. Aplūko punktu 2. diagrammu un atbildi uz jautājumiem!

- 1) Kuras valodas grāmatas ir izlasītas visvairāk, kuras — vismazāk un cik?
- 2) Kurš bērns ir izlasījis visvairāk?
- 3) Cik grāmatu ir izlasījis latviešu, krievu un angļu valodā Inai?



2. diagramma

15.3. Aplūko līniju diagrammu un atbildi uz jautājumiem (3. diagr.)!

- 1) Kuru zēnu masa bija vienāda?
- 2) Kurš bija visvieglākais un kurš vissmagākais? Par cik procentiem vieglākais zēns ir vieglāks par pārējiem zēniem?
- 3) Cik ir visu zēnu kopīgā masa? Cik procentu ir katra zēna masa attiecībā pret kopīgo masu?



3. diagramma

15.4. Aplūkojot joslu diagrammu, atbildi uz jautājumiem (4. diagr.)!

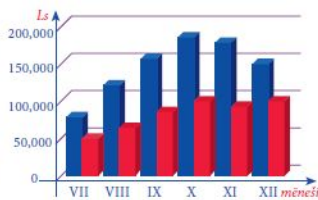
- 1) Kurš zēns lec tālāk un par cik (salīdzini ar katru zēnu)?
- 2) Kāda daļa pietrūka katram zēnam, lai izpildītu 2,5 m normu?
- 3) Cik procentu no normas katrs izpildīja?



4. diagramma

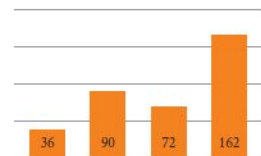
15.5. Tika salīdzināti uzņēmumu "Sarkanis" un "Zilis" ienākumi latos pēdējā pusgadā. Aplūkojot šo salīdzinošo ķermeņu 5. diagrammu, atbildi uz jautājumiem!

- 1) Kuram uzņēmumam ir lielāki ienākumi?
- 2) Kurā mēnesī katram uzņēmumam bija vislielākie ienākumi un aptuveni cik lieli?
- 3) Kuros mēnešos "Zilim" bija ienākumi virs Ls 100 000?
- 4) Kādu informāciju ir grūti nolasiņ no diagrammas, un kādi, tauprāt, būtu jāveic uzlabojumi (mini vismaz divus)? Vai vari pateikt, aptuveni par cik procentiem "Sarkanim" ienākumi bija lielāki nekā "Zilim"?



5. diagramma

15.6. Anniņa zīmēja diagrammu savai 360 kartiņu kolekcijai, bet aizmirsa to pabeigt (6. diagr.). Pabeidz diagrammu, pārzīmējot to savā burtnīcā, un aprēķini katra kartiņu veida daudzumu procentos, ja zināms, ka visvairāk bija kartītes ar dzīvniekiem, vismazāk — ar mašīnām, ar dabasskatiem bija divreiz vairāk nekā ar mašīnām, un pārējās bija ar animācijas varoņiem.



6. diagramma

15.7. Vai var pārskatāmi uzzīmēt stabiņu diagrammu un pēc tam to izmantot informācijas nolaišanai, ja grib attēlot ziloņa, cilvēka un oda masu? Pamato savu atbildi!

148. stunda. Triju veidu daļu un procentu uzdevumi (vieglākie uzdevumi)

148.1. Aprēķini!

a) $\frac{3}{10}$ no 500

b) $\frac{3}{8}$ no 48

c) $\frac{1}{3}$ no 81

d) 25 % no 40

e) 2 % no $\frac{7}{10}$

f) $\frac{2}{3}$ no $x = 1,5$; $x = ?$

g) $\frac{1}{3}$ no $5y = 16$; $7y = ?$

h) 4 % no $x = 18$; 7 % no $x = ?$

148.2. Aprēķini:

a) 5 pret 20;

b) skaitļu 7 un 70 attiecību;

c) skaitļu 9 un 24 attiecību;

d) cik procenti ir skaitlis 2 no skaitļa 800!

148.3. Uzraksti katra uzdevuma atrisinājuma izteiksmi un aprēķini tās vērtību!

- Tūrists ar velosipēdu bija veicis 72 kilometrus jeb $\frac{8}{9}$ no visa ceļa. Pārējo ceļa daļu viņš veica ar kājām. Cik km tūrists veica ar kājām?
- Preču vilcienā 60 vagoni jeb $\frac{3}{10}$ no visa sastāva bija ar kokmateriāliem, pārējos vagonos bija citas preces. Cik vagonu bija pavisam un cik vagonos bija citas preces?
- Klasē bija 27 skolēni, no tiem $\frac{2}{3}$ bija meitenes. Cik klasē bija zēnu?
- Slimnīcā no 1200 darbiniekiem $\frac{5}{12}$ ir ārstu, pārējās ir medmāsas un sanitāres. Cik medmāsu un sanitāru strādā šajā slimnīcā?

148.4. Rūpnīcas noteiktā cena galdam ir Ls 60. Veikala uzcelojums ir 20 % no šīs cenas. Cik latu šis galds maksā veikalā?

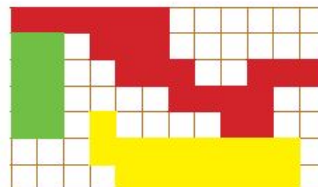
148.5. Skolā ir 900 skolēnu. Trīs pirmajās klasēs mācās 10 % visu skolas skolēnu. Cik skolēnu ir katrā pirmajā klasē, ja tajās ir vienāds skaits skolēnu?

148.6. Sporta skolā trenējas 135 skolēni jeb 18 % skolas skolēnu. Cik skolēnu mācās skolā?

148.7. Par grāmatu Valdis samaksāja 40 % no savas naudas. Pēc tam Valdim palika 49 sant. Cik daudz naudas viņam bija sākumā un cik maksā grāmata?

148.8. Žāvētu ābolu svars vienāds ar 20 % no svaigu ābolu svara. Cik kilogramu svaigu ābolu vajadzīgs, lai iegūtu 4,5 kg žāvētu ābolu?

148.9. Cik % rūtīņu 153. attēlā ir sarkanas, kāda daļa ir zaļas un kāda daļa — dzeltenas?



153. attēls


148.10. Aprēķini!


a) Pie mājas stāvēja 18 vieglo automašīnu un 2 smagās mašīnas. Kāda daļa bija vieglo mašīnu un cik procentu tas ir?

b) Radars fiksēja, ka diennakts laikā tam garām pabrauca 1272 vieglās automašīnas un 318 smago automašīnu. Kāda daļa bija vieglo mašīnu un cik procentu tas ir?



148.11. Jānis noguldīja naudu bankā uz gadu ar procentu likmi 10 % gadā. Cik latu viņš noguldīja, ja pēc gada viņam pamatsumma kopā ar procentiem bija Ls 132?

 148.12. Datoroperatore 12 stundās pārraksta 15 % no manuskripta. Pēc cik darba stundām būs vēl nepārrakstīti 35 % no manuskripta?

 148.13. Vai eksistē tāds trīspadsmitstūris, kuru var pilnībā pārklāt ar trijstūri un kvadrātu (arī šīs figūras var pārklāties savstarpēji)?

Uzdevumi mājas darbam

148.14. Aprēķini!

a) $\frac{7}{10}$ no 70

b) $\frac{1}{4}$ no 124

c) $\frac{9}{11}$ no 990

d) $\frac{2}{3}$ no $a = 60$; $a = ?$

e) $\frac{2}{11}$ no $x = 242$; $x = ?$

f) $\frac{5}{12}$ no $t = 2$; $t = ?$

148.15. Tiek celts televīzijas tornis. Pašlaik tā augstums ir 120 m. Tas ir $\frac{2}{5}$ no projektētā augstuma. Aprēķini projektēto torņa augstumu!

148.16. Grāmatas cena bija Ls 2,80, turklāt 20 % no cenas bija grāmatnīcas uzcelojums. Cik maksā grāmata bez tirdzniecības uzcelojuma?



Skolotāja grāmatā

- ▣ Ievietots tematiskais plāns katrai stundai, pievienojot pamatprasmju numurus no standarta;
- ▣ Dots plašs pētniecisko un aktīvo metožu darbu klāsts;
- ▣ Ievietoti pārbaudes darbi ar vērtēšanas kritērijiem un skalū.

Inese Lude, Jolanta Lapiņa Matemātika 5. klasei

Mācību līdzekļu komplektizdevumā ietilpst:

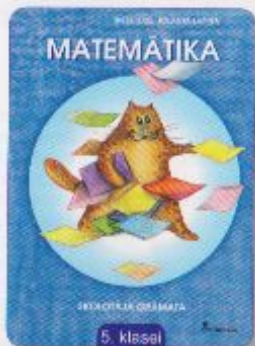
- Mācību grāmata
- Skolotāja grāmata

Mācību līdzekļu komplektizdevums (MLK) tapis atbilstīgi LR Ministru kabineta "Noteikumiem par valsts standartu pamatizglītībā un pamatizglītības mācību priekšmetu standartiem" (Nr. 1027, 19. 12. 2006., Nr. 968, 12.10.2010.). Šis MLK ir pirmais, kurā pēc stundu principa izklāstīti visi jautājumi atbilstoši VISC izstrādātā mācību priekšmeta programmas parauga "Matemātika 1.-9. klasei".

Mācību līdzekļu komplektizdevumā sniegts plašs pētniecisko uzdevumu klāsts, kā arī ar datora palīdzību risināmi uzdevumi. Tajā piedāvātas dažādas aktīvā darba metodes, strādājot arī pāros un grupās.

5. klases grāmatā iekļauti temati:

- Zināšanu līmeņa diagnostika, atkārtojums un padziļinājums
- Ģeometrijas elementi
- Matemātiskās darbības
- Skaitļu dalāmība
- Parastās daļas
- Taisnstūra paralēlskaldnis
- Procenti
- Jaukti skaitļi
- Naturālie skaitļi
- Teksta uzdevumi
- Decimāldaļas
- Ceļā uz 6. klasi



Mācību līdzekļu komplektu apstiprinājusi
LR Izglītības un zinātnes ministrija.

Inese Lude, Jolanta Lapiņa Matemātika 6. klasei

Mācību līdzekļu komplektizdevumā ietilpst:

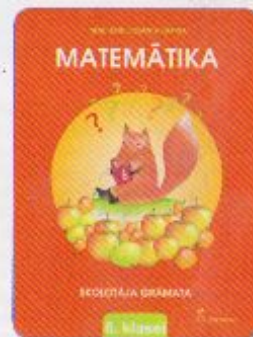
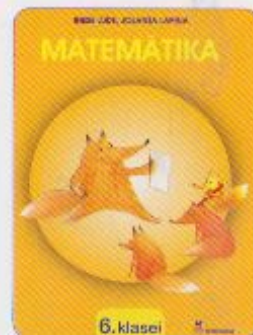
- Mācību grāmata
- Skolotāja grāmata

Mācību līdzekļu komplektizdevums (MLK) tapis atbilstīgi LR Ministru kabineta "Noteikumiem par valsts standartu pamatizglītībā un pamatizglītības mācību priekšmetu standartiem" (Nr. 1027, 19. 12. 2006., Nr. 968, 12.10.2010.). Šis MLK ir pirmais, kurā pēc stundu principa izklāstīti visi jautājumi atbilstoši VISC izstrādātā mācību priekšmeta programmas parauga "Matemātika 1.-9. klasei".

Mācību līdzekļu komplektizdevumā sniegts plašs pētniecisko uzdevumu klāsts, kā arī ar datora palīdzību risināmi uzdevumi. Tajā piedāvātas dažādas aktīvā darba metodes, strādājot arī pāros un grupās.

6. klases grāmatā iekļauti temati:

- Zināšanu līmeņa diagnostika un 5. klases matemātikas kursa atkārtojums
- Saskaitīšana un atņemšana
- Decimāldaļu reizināšana un dalīšana
- Ģeometriskās figūras
- Reizināšana un dalīšana ar daļu
- Daļu un procentu rēķini
- Proporcijas
- Racionālie skaitļi
- Darbības ar racionāliem skaitļiem
- Ceļā uz 7. klasi



Mācību līdzekļu komplektu apstiprinājusi
LR Izglītības un zinātnes ministrija.

Turpmāk...

- ▣ Sagatavošanā mācību līdzekļu komplekts “Matemātika 7. klasei”, kurā ievērota mācību programma, ko izstrādājis projekts: dzm.lv
- ▣ Arī šajā komplektā tiks saglabāta struktūra: mācību grāmata “katrai stundai”, skolotāja grāmata ar plašu pētniecisko darbu klāstu.

Izdevniecība
“Pētergailis”
Rīgā, Stabu ielā 54
www.petergailis.lv

