








INTERAKTĪVS MĀCĪBU MATERIĀLS

# MATEMĀTIKA

## 6. klasei

-  Mācību stundai
-  Interaktīvajai tāfelei
-  Mājas datoram
-  Papildu apmācībām
-  Grupās vai individuāli



- Decimāldaļas • Darbības galvā un rakstos •
- Laukuma, garuma aprēķināšana • Taisnstūra paralēlskaldnis •
- Datu plānošana, savākšana un attēlošana • Zīmēšana mērogā, mēri •
- Kāpināšana, darbību secība • Decimāldaļu noapaļošana • Teksta uzdevumi •
- Darbības rakstos • Taisnes novietojums • Riņķa līnija un riņķis •
- Reizināšana un dalīšana ar 0,1 un 0,01 • Decimāldaļu reizināšana un dalīšana •
- Procenti • Procentu aprēķini • Attiecība • Proporcijas • Negatīvie skaitļi •
- Koordinātas • Daļu un decimāldaļu saskaitīšana un atņemšana •
- Daļu un decimāldaļu reizināšana un dalīšana • Līdzīgie saskaitāmie •
- Algebriska summa • Teksta uzdevumi par kustību •
- Racionālie skaitļi aprēķinos • Teorijas kopsavilkums •

## Skolotājiem!

- Padariet savas stundas aizraujošākas, dinamiskākas, neparastākas un atraktīvākas!
- Ietaupiet laiku – izmantojiet jau sagatavotus interaktīvus materiālus!
- Demonstrējiet mācību vielu uz interaktīvās tāfeles vai klasē ar projektoru!

Šis interaktīvais mācību materiāls "Matemātika 6. klasei" ļaus apgūt matemātiku saistošā veidā, izmantojot teorijas izklāstu animāciju veidā, veicot daudzveidīgus uzdevumus, izspēlējot spēles, kā arī izmantojot dažādus palīgriekus – skaidrojošo vārdnīcu, kalkulatoru, biogrāfijas un rīku piezīmju veikšanu!

Materiāls ir lokalizēts un veidots atbilstoši Latvijas Republikas Izglītības un zinātnes ministrijas noteiktajām pamatzglītības standarta prasībām matemātikā. Materiāls ir paredzēts 6. klases skolēniem.

## Sistēmas minimālās prasības:

Adobe Flash Player 8 vai jaunāks; operētājsistēma Microsoft Windows 10, 8.1, 8, 7, Vista vai XP; 1,7 GB vieta uz cietā diska.

**Produkta aktivizācija un lietošana paredzēta ne vairāk kā 3 ierīcēs.**

**Interaktīvie mācību materiāli matemātikā, dabaszinībās, ķīmijā un fizikā**



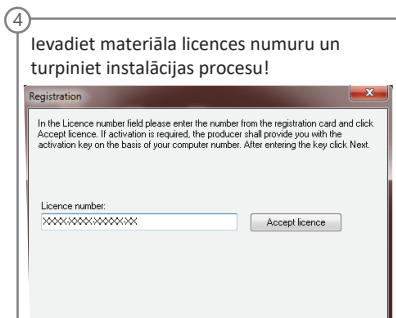
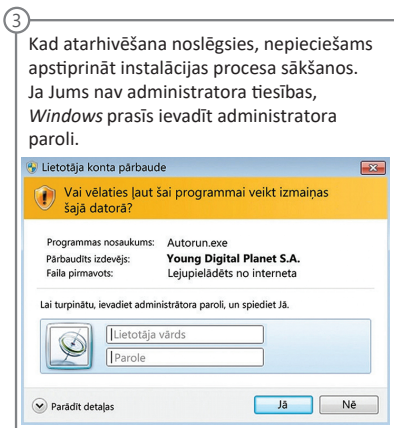
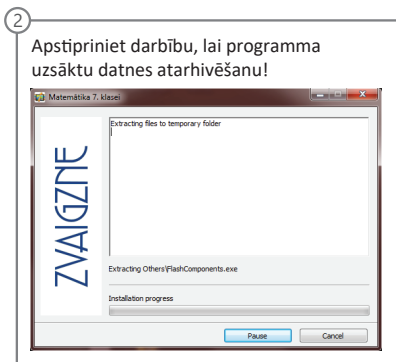
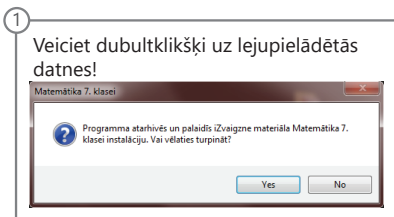
## Tematiski interaktīvie mācību materiāli sērijā

**"Mazā interaktīvā enciklopēdija"**



## IZVAIGZNE INTERAKTĪVĀ MATERIĀLA LEJUPIELĀDE UN INSTALĀCIJA

Interaktīvais mācību materiāls paredzēts datoriem ar *Windows* operētājsistēmu. Pēc reģistrēšanās un pirkuma apmaksas mājaslapā [www.zvaigzne.lv](http://www.zvaigzne.lv) Jūsu profila sadaļā “Manas e-grāmatas” parādīsies **lejupielādes saite** un **licences numurs**. Lai instalētu materiālu, nepieciešams interneta pieslēgums un Jums ir jābūt administratora tiesībām. Lejupielādējamās datnes izmērs ir līdz 400 MB.



**Svarīgi!**

Produkta aktivizācija un lietošana paredzēta ne vairāk kā 3 ierīcēs.

Jautājumu un neskaidrību gadījumā lūdzam zvanīt uz 67350773  
darbdienās 9.00–17.00 vai rakstīt uz [info@izvaigzne.lv](mailto:info@izvaigzne.lv)

## DARBA UZSĀKŠANA

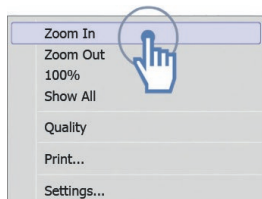


Jūs varat palaist interaktīvo materiālu “Matemātika 6. klasei” no sākuma izvēlnes, izmantojot attiecīgo ikonu, vai arī izmantojot īsinājumikonu uz datora darbvirsmas.



Kad pirmoreiz atver *iZvaigzne* interaktīvo mācību materiālu, parādās logs, kurā piedāvā noskatīties videopamācību.

Satura pietuvinātai apskatei veiciet peles labo klikšķi un izvēlieties iespēju “Zoom in” (pietuvināt) vai “Zoom out” (attālināt). Lai atgrieztos uz sākotnējo skatīšanās režīmu, nospiediet “Show All” (parādīt visu).



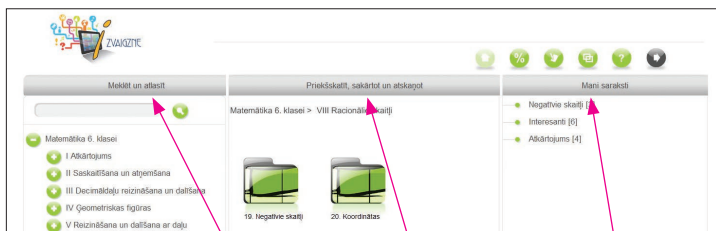
*Programmatūra tiek piedāvāta tāda, kāda tā ir, un nedz Apgāds Zvaigzne ABC, nedz Young Digital Planet neapliecina un neapsola šīs programmatūras, tai skaitā programmatūras funkciju, darbības utt., atbilstību un piemērotību visām jūsu prasībām vai to, ka programmatūras darbība noritēs bez pārtraukumiem vai kļūdām. Jūs uzņematies visu risku un atbildību par programmatūras izvēli savu mērķu sasniegšanai, kā arī visu risku un atbildību par programmatūras uzstādīšanu un lietošanu.*

## KĀ STRĀDĀT AR INTERAKTĪVO MATERIĀLU

Interaktīvā materiāla galvenais logs sadalīts trijās sadaļās: **“Meklēt un atlasīt”**, **“Priekšskatīt, sakārtot un atskaņot”** un **“Mani saraksti”**.

Sadaļā **“Meklēt un atlasīt”** redzami visi temati. Meklēšanas laukā ievadot atslēgas vārdu, iespējams atrast šo vārdu saturošus apakštematus – tie redzami sadaļā **“Priekšskatīt, sakārtot un atskaņot”**.

Veicot dubultklikšķi uz jebkura vidējā sadaļā attēlotā temata vai apakštemata, tas tiek atvērts.



sadaļa  
“Meklēt un atlasīt”

sadaļa “Priekšskatīt,  
sakārtot un atskaņot”

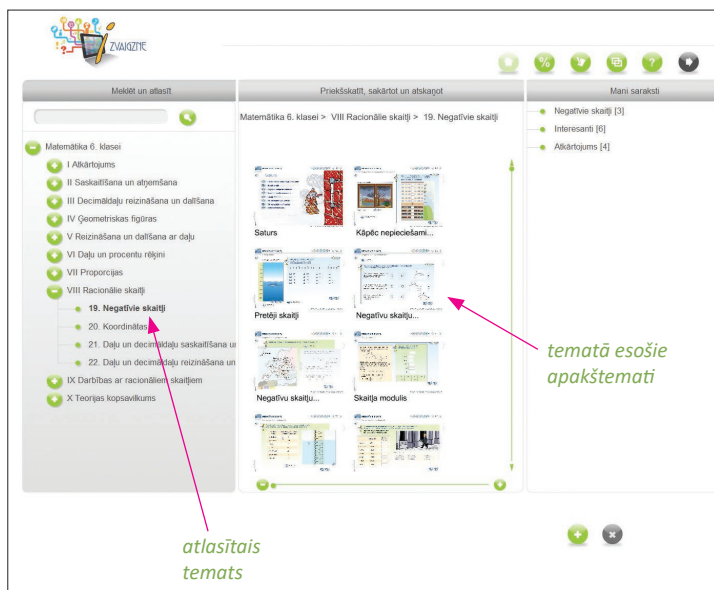
sadaļa  
“Mani saraksti”

## POGAS UN TO FUNKCIJAS

1. “Meklēt” – meklēt apakštematus pēc atslēgas vārda
2. “Rezultāti” – atvērt rezultātu sadaļu
3. “Piezīmes” – atvērt piezīmju sadaļu
4. “Samazināt” vai “Pilnekrāns” – mainīt loga izmērus
5. “Palīdzība” – atvērt palīdzības logu
6. “Beigt darbu” – iziet no sistēmas
7. “Aizvērt” – aizvērt atvērto sadaļu vai apakštematu
8. “Pievienot” – izveidot jaunu sarakstu vai piezīmi
9. “Dzēst” – dzēst atlasīto elementu; sadaļā “Rezultāti” – dzēst visus rezultātus
10. “Atsaut” – atsaut pēdējo veikto darbību
11. “Atcelt” – atcelt atsaukto darbību
12. “Drukāt” – drukāt atvērtā saraksta rezultātus
13. “Dzēst rezultātus” – dzēst visu sarakstu rezultātus
14. “Galvenais logs” – atgriezties galvenajā izvēles logā



Sadaļā **“Priekšskatīt, sakārtot un atskaņot”** aplūkojams atlasītā objekta – nodaļas, temata vai saraksta – saturs, kā arī meklēšanas rezultāti.



Sadaļā **“Mani saraksti”** redzami izveidotie saraksti, kuros var ievietot vēlamos tematus un apakštematus, kā arī sakārtot tos sev vēlamā secībā. Gan tematu ievietošanu, gan kārtošanu veic, vēlamos elementus pārvelkot ar peli.

Navigācija starp sarakstā iekļautajiem apakštematiem ir tieši tāda pati, kāda tā ir temata ietvaros.

Sadaļā **“Rezultāti”** iespējams redzēt pārskatu par sarakstā iekļauto tematu uzdevumiem: laiku, kas veltīts katrai temata lapai, izmantotās papildiespējas (špikošanu), pieļauto kļūdu skaitu.

**Uzmanību!** Poga **“Dzēst rezultātus”** šajā sadaļā dzēš visu izveidoto sarakstu VISUS rezultātus.

**Rezultāti**

Saraksta nosaukums	Rezultāti																														
<ul style="list-style-type: none"> <li>Negatīvie skaitļi [3]</li> <li>Interesanti [6]</li> <li>Atkārtojums [4]</li> </ul>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Saturs</th> <th>Laiks</th> <th>Rezultāti</th> <th>%</th> <th>Kļūdas</th> <th>Špiki</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pirmskaitļi un sāskāji skaitļi</td> <td>00:00:27</td> <td><div></div></td> <td>93</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Pirmsreizinājāji</td> <td>00:00:50</td> <td><div></div></td> <td>21</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Par cik vairāk?</td> <td>00:00:08</td> <td><div></div></td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Darbību secība</td> <td>00:00:17</td> <td><div></div></td> <td>20</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Saturs	Laiks	Rezultāti	%	Kļūdas	Špiki	Pirmskaitļi un sāskāji skaitļi	00:00:27	<div></div>	93	1	0	Pirmsreizinājāji	00:00:50	<div></div>	21	0	0	Par cik vairāk?	00:00:08	<div></div>	0	1	0	Darbību secība	00:00:17	<div></div>	20	0	0
Saturs	Laiks	Rezultāti	%	Kļūdas	Špiki																										
Pirmskaitļi un sāskāji skaitļi	00:00:27	<div></div>	93	1	0																										
Pirmsreizinājāji	00:00:50	<div></div>	21	0	0																										
Par cik vairāk?	00:00:08	<div></div>	0	1	0																										
Darbību secība	00:00:17	<div></div>	20	0	0																										

Strādājot ar interaktīvo mācību materiālu, ir iespējams veikt **piezīmes**. Tās var gan papildināt, gan arī dzēst.

**Piezīmes**

Piezīmes saturs

Vēlreiz caurskaidri tematu "Negatīvi skaitļi"1

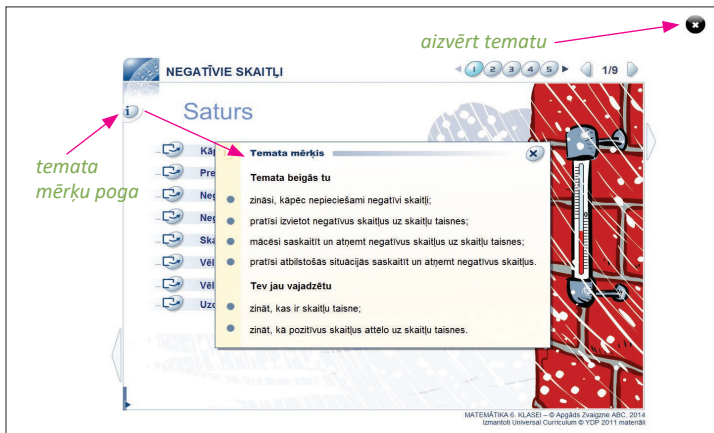
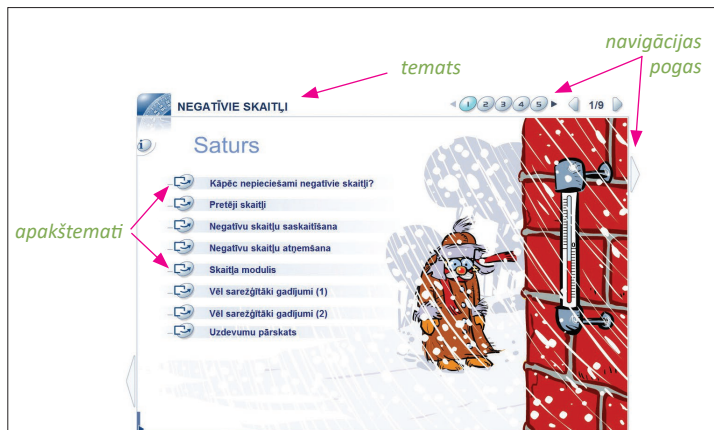
Piezīmes

- Interesanti
- Svarīgi



## STRUKTŪRA UN LIETOJUMS

Interaktīvais mācību materiāls matemātikā ir sakārtots **tematos**. Katrs temats sastāv no vairākiem **apakštematiem**. Temata sākumlapā, noklikšķinot uz **pagas "1"**, redzami temata mērķi un nepieciešamās iepriekšējās zināšanas veiksmīgai temata apgūšanai. **Pāriet** no vienas lapas nākamajā vai atgriezties pie iepriekšējām iespējams, klikšķinot uz navigācijas pogām lapas augšā vai labajā pusē. Satura lapā iespējams aplūkot nepieciešamo apakštematu, klikšķinot uz attiecīgās pogas.



Katrs apakštemats ir sadalīts **teorijas daļā** un **praktiskajā uzdevumu sadaļā**. Klikšķinot uz pogas “i”, tiek doti metodiskie ieteikumi apakštemata apgūšanas secībai. Katrā apakštematā ir daudzveidīgi uzdevumi, animācijas, video un simulācijas.

**NEGATĪVIE SKAITĻI**

Kāpēc nepieciešami negatīvie skaitļi?

**teorijas daļa**

**praktiskā uzdevumu daļa**

**palīgs**

**Negatīvie skaitļi**

**Palīgs**

- Noskaties animāciju par negatīvajiem skaitļiem!
- Izpildi uzdevumus par negatīvajiem skaitļiem!

00:00 | 01:03

abc negatīvie skaitļi

MATEMĀTIKA 6. KLASEI – © Apgāds Zvaigzne ABC, 2014  
Izmantoti Universal Curriculum © YDP 2011 materiāli

Uzdevumus var ērti **atstatīt**, kā arī to risināšanā izmantot **palīgrikus**.

**NEGATĪVIE SKAITĻI**

Kāpēc nepieciešami negatīvie skaitļi?

**teorija**

**animācija**

**Negatīvie skaitļi**

00:00 | 01:03

abc negatīvie skaitļi

**palīgrīku josla**

**vārdnīca**

**kalkulators**

**biogrāfijas**

**rīks piezīmju veikšanai**

MATEMĀTIKA 6. KLASEI – © Apgāds Zvaigzne ABC, 2014  
Izmantoti Universal Curriculum © YDP 2011 materiāli

Vārdnīcā doti sarežģītākie lietoto terminu un jēdzienu skaidrojumi, kas palīdzēs labāk izprast attiecīgo tematu.

**NEGATĪVIE SKAITĻI**

Kāpēc nepieciešami negatīvie skaitļi?

**Negatīvie skaitļi**

**Vārdnīca**

negatīvie skaitļi  
neista daļa  
nogrieznis

p  
paralēlas taisnes  
perimetrs  
perpendikulāras taisnes

negatīvie skaitļi  
Skaitļi, kas mazāki nekā nulle.

00:00 | 01:03

abc negatīvie skaitļi

abc

MATEMĀTIKA 6. KLASEI – © Appāds Zvaigzne ABC, 2014  
Izmantoti Universal Curriculum © YDP 2011 materiāli

*vārdnīca*

Lai uzdevumus būtu vieglāk izpildīt, ir dotas svarīgākās formulas, padomi, terminu skaidrojumi – saites uz skaidrojošo vārdnīcu.

**PROPORCIJAS**

Pa straumi un pret straumi

**Piezīme**

Noskaties a  
leņup pa upi

Motorlaiva

ceļš = ātrums · laiks  
x – apzīmē motorlaivas laiku, braucot pa straumi  
y – apzīmē motorlaivas laiku, braucot pret straumi

80 · x = 74 · y

Motorlaivas laika attiecība  
leņup pa straumi pret laiku  
pret straumi vienāda ar  $\frac{74}{80}$

00:00 | 00:12

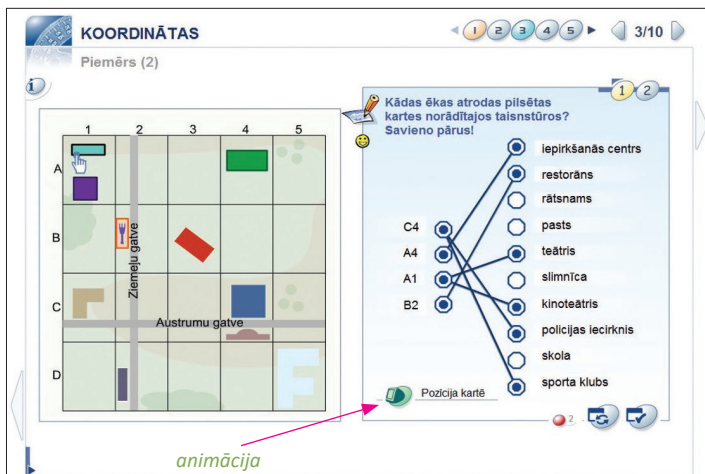
Aprēķini  $\frac{x}{y}$ !

MATEMĀTIKA 6. KLASEI – © Appāds Zvaigzne ABC, 2014  
Izmantoti Universal Curriculum © YDP 2011 materiāli

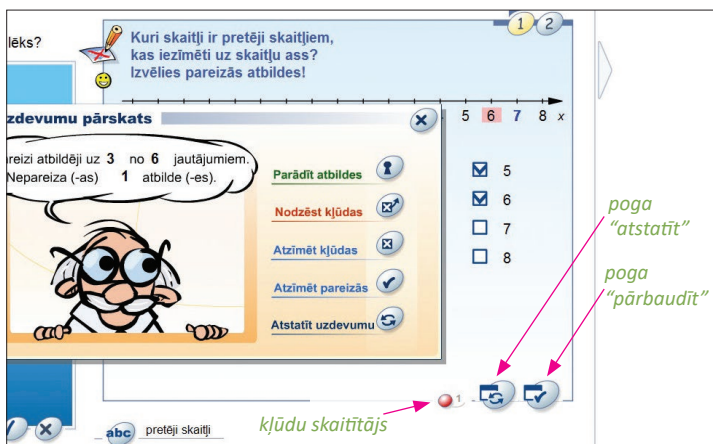
*padoms vai skaidrojums*

*uzdevums*

Ja uzdevums tiek izpildīts pareizi vai ar mazu kļūdu skaitu, lietotājs saņem aizraujošas balvas – animācijas, papilduzdevumus, neparastus faktus.



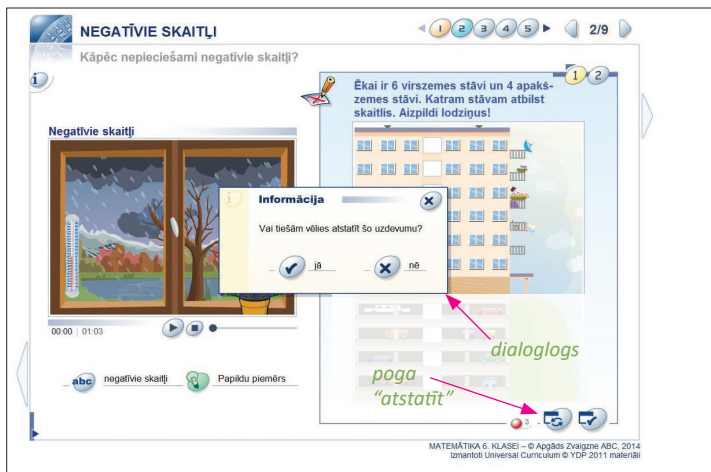
Noklikšķinot uz pogas “pārbaudīt”, iespējams iegūt **kopsavilkumu** par paveikto uzdevumu, kā arī izmantot iespēju atbildes priekšskatīt jeb nošpi-  
kot, dzēst nepareizās atbildes, atzīmēt pareizās atbildes, atstatīt uzdevumu.



Ja izvēlaties iespēju **parādīt atbildes** (atbilžu špikeri), uz ekrāna kļūst redzams atslēgas cauruma simbols un uz pogas “pārbaudīt” parādās sarkana bulta. Atgriezies pie iesāktā uzdevumu iespējams, noklikšķinot uz pogas ar sarkano bultu. Ievērojiet, ka uz ekrāna saglabājas atslēgas cauruma simbols par izmantoto špikeri, kas nepazūd, kamēr strādājat ar šo materiālu!



Klikšķinot uz pogas “atstatīt”, vienmēr parādīsies **dialoglogs**.



Katra temata pēdējā lapā ir **uzdevumu pārskats**, kurā iespējams redzēt, cik sekmīgi ir apgūts katrs apakštemats. Šajā lapā iespējams atgriezties uz jebkuru apakštematu, kā arī atstatīt visus uzdevumus.

*izpildītie uzdevumi šajā apakštematā*

**KOORDINĀTAS** 6 7 8 9 10 10/10

### Uzdevumu pārskats

	Špikeri	Kļūdas
Piemērs (1)	●●●●●●●●	0
Piemērs (2)	●●●●●●●●	2
Koordinātas – ievads	●●●●●●●●	0
Kādas ir manas koordinātas?	●●●●●●●●	1
Kuri punkti ir aizklāti ar mākonī?	●●●●●●●●	0
Uzzīmē koordinātu plaknē ielu!	●●●●●●●●	0
Figūras koordinātu plaknē	●●●●●●●●	3
<b>Kopā:</b>	●●●●●●●●	

*pieļautās kļūdas šajā apakštematā*

*atslēgas cauruma simbols*

*izpildītie uzdevumi visā tematā*

MATEMĀTIKA 6. KLASEI – © Apgāds Zvaigzne ABC, 2014  
Izmantoti Universal Curriculum © YDP 2011 materiāli

## IEVĒROJIET!

Lai izvairītos no veselības traucējumiem (galvassāpēm, redzes pārslodzes, sāpēm mugurā, plecos, kaklā, kas saistītas ar statisko darba pozu un vienveidīgu ilgstošu slodzi uz atsevišķām muskuļu un skeleta sistēmas daļām) vai tos mazinātu, ir svarīgi ievērot pareizu darba režīmu un pozu.

- ✓ Strādājot pie monitora, ik pēc 15–20 minūtēm ir ieteicams 5 minūšu pārtraukums, bet pēc katras darba stundas – 10–15 minūšu pārtraukums. Pārtraukuma laikā ieteicams pastaigāt vai veikt fiziskus vingrojumus. Atpūtas laikā nevajadzētu veikt darbu, kas prasa redzes sasprindzinājumu, piemēram, lasīt vai pārlikt globālo tīmekli.
- ✓ Darba krēslam vēlams būt ar regulējamu sēdekli un roku balstiem, tajā jābūt ar taisnu muguru, kas atbalstīta pret atzveltni.
- ✓ Tastatūra ir jānovieto taisni sev priekšā, bet attālumam no lietotāja acīm līdz ekrānam jābūt robežās no 45 līdz 75 cm. Augšējai teksta rindai jāatrodas zem acu līmeņa.
- ✓ Īpaši piesardzīgi ar datoru jāstrādā cilvēkiem, kuriem ir epilepsija, jo mirgojošs ekrāns var izraisīt lēkmes. Ja jums parādās tādi simptomi kā reibonis, redzes miglošanās vai pat samaņas zaudēšana, nekavējoties pārtrauciet darbu!

## MATEMĀTIKA 6. KLASEI

Projekta vadītāja **Līva Medne**

Redaktori **Dainis Builis, Una Kalva, Agnese Kapace, Ēriks Lasmanis, Līva Medne, Džeina Trēde** un **Sabīne Trēde**

Konsultante un recenzente *Bc. math.* **Silva Januma**

**Līvas Mednes** tulkojums

Audiotekstus ierunājuši **Linda Vēvere** un **Kaspars Vēvers**

**Daiņa Buiļa** vāka noformējums

**Lauras Mortensenas–Floresas** vāka dizaina koncepcija

Maketētājs **Dainis Builis**

Apgāds Zvaigzne ABC, SIA, K. Valdemāra ielā 6, Rīgā, LV-1010.

Red. nr. I-10.

*Visas šī darba tiesības ir aizsargātas.*

*Izdevumu reproducēt, kopēt vai citādi pavairot aizliegts  
bez apgāda rakstiskas atļaujas.*

© Apgāds Zvaigzne ABC, 2014

Izmantoti *Universal Curriculum* © *Young Digital Planet* 2011 materiāli

*Based on Universal Curriculum* © *Young Digital Planet* 2011

Temati izstrādāti, izmantojot *YDP Leo Editor* © *Young Digital Planet* 2010

Izmantoti resursi no *UC Assets* © *Young Digital Planet* 2011

ISBN 978-9934-0-4417-5

