# GenExis sistēmas lietotāju instrukcijas skolotājiem

Leonardo da Vinci Programme

Transfer of Innovation Project "Computer based Exercise Generation and Evaluation System for Mathematics, Physics and Chemistry Subjects – GENEXIS"

LLP-LdV/TOI/2007/LV/003

SIA "Data Pro Grupa" 2009



#### Saturs

1.	Tēma: GenExis instalēšana	3
2.	Tēma: Pieslēgšanās GenExis sistēmai un lietotāja darba virsma	9
3.	Tēma. Lietotāju lomas: Supervizors, Administrators, Skolotājs, Skolēns	13
4.	Tēma: Kā izveidot jaunu lietotāju grupu?	15
5.	Tēma: Kā izveidot jaunu lietotāju?	18
6.	Tēma: Lietotāju personīgā informācija	27
7.	Tēma: Kā izveidot jaunu mācību tēmu/priekšmetu?	34
8.	Tēma: Kā uzsākt jauna uzdevuma veidošanu?	37
9.	Tēma: Kā izveidot jaunu noteikumu?	40
9.1.	Skaitlis	44
9.2.	HTML teksts	49
9.3.	Vienkāršs teksts	51
9.4.	Mainīgā nosaukums	52
9.5.	Formula	54
9.6.	Aprēķināšanas formula	59
9.7.	Grafiks 2d	69
9.8.	Grafiks 3d	71
9.9.	Resurss	74
10.	Tēma: Kā izveidot jaunu uzdevumu – jautājuma izveide?	77
11.	Tēma: Kā izveidot jaunu uzdevumu: risinājuma gaitas izveide?	82
12.	Tēma: Kā izveidot jaunu uzdevumu: atbildes izveide?	85
12.1	. Atbildes definēšana: Teksta atbilde	88
12.2	Atbildes definēšana: Skaitļa atbilde	90
12.3	Atbildes definēšana: Izvēlnes atbilde	91
12.4	Atbildes definēšana: Formulas atbilde	93
13.	Tēma: Kā veidot atkarības?	95
14.	Tēma: Kā pabeigt uzdevuma veidošanu?	99
15.	Tēma: Kā veikt uzdevuma rediģēšanu?	102
16.	Tēma: Kā izdrukāt uzdevumus/pārbaudes darbus?	105
17.	Tēma: Kā izveidot pārbaudes darbu/eksāmenu?	115
18.	Tēma: Kā palaist eksāmenu?	130
19.	Tēma: Kā pārbaudīt eksāmena rezultātus?	131
20.	Tēma: Kā rediģēt eksāmena rezultātus?	134
21.	Tēma: Personīgā statistika	136

1. Tēma: Ge	enExis instalēšana
GenExis 2.6 ir iespējams uzinstalēt Windows	XP (SP 2) vai Vista operētājsistēmām. Veiksmīgai
instalācijai, secīgi izpildiet tālāk aprakstītos soļu	5.
1. Atveriet saiti: <u>http://genexiseducation.c</u>	om/GenExisDesktop/, izmantojot Microsoft Internet
Explorer 6.0 vai jaunāku versiju (instalāc	ija neizdosies caur citu Interneta pārlūkprogrammu).
Mājas lapa, kura atvērsies ir parādīta nāl	kamajā attēlā.
2. Lai instalētu GenExis 2.6 versiju, klikšķini	et uz pogas "Install"!
GenExis Desktop 2.6 - Windows Internet Explorer	
G v I http://www.genexiseducation.com/GenexisDeskto	o/ - + X Live Search
GenEvic Derkton 26	
GenExis Desktop 2.6 Name: GenExis Desktop 2.6 Version: 2.6.0.7582	
Publisher: DataPro Grupa	E
The following prerequisites are required:	
Hermitech Formulator	
Dessci MathML Player 2.1b	Klikškiniet šeit, lai instalētu
<ul> <li>.NET Framework 2.0 (x86)</li> </ul>	GenExis 2.6 versijul
.NET Framework 3.0 (x86)	
If these components are already installed, you can <u>launch</u> the a Otherwise, click the button below to install the prerequisites a	application now. nd run the application.
Install	
Done	Sinternet   Protected Mode: On € 100% ▼

 Secīgi Windows Jums piedāvās saglabāt ("Save") vai palaist ("Run") failu. Noklikšķiniet "Run" (skatīt attēlu).



 Nākamais instalācijas solis ir uzinstalēt Hermitech Formulator un Dessci MathML Player
 2.1b. Kad parādās logs ar jautājumu: vai vēlaties instalēt abas šīs komponentes, klikšķiniet "Install"!

	🐼 GenExisDesktop Setup
	The following components will be installed on your machine:
	Hermitech Formulator Dessci MathML Player 2.1b
	Do you wish to install these components?
	If you choose Cancel, setup will exit.
	Cancel
6. Uzgaidie	t, kamēr tiek lejupielādēti nepieciešamie faili!
( 🔂 (	SenExisDesktop Setup
	Downloading required files
	unleading file 1 of 2
Do	<u>Cancel</u>

Setup - Formulator Active	X Control Redist
S	Welcome to the Formulator ActiveX Control Redist Setup Wizard This will install Formulator 3.8 ActiveX Control Redist on your computer.
	It is recommended that you close all other applications before continuing.
	Click Next to continue, or Cancel to exit Setup.
ENL	
	Next > Cancel
zgaidiet kamēr notiek instalāci	ijas process!
zgaidiet kamēr notiek instalāci 🔂 Setup - Formulator Active	ijas process! eX Control Redist
zgaidiet kamēr notiek instalāci Setup - Formulator Active Installing Please wait while Setup ir computer.	ijas process! eX Control Redist installs Formulator ActiveX Control Redist on your
zgaidiet kamēr notiek instalāci Setup - Formulator Active Installing Please wait while Setup ir computer. Extracting files C:\Program Files\Hemite	ijas process! eX Control Redist installs Fomulator ActiveX Control Redist on your ech Laboratory\Formulator3.8\ActiveX Control\harmour.dll
zgaidiet kamēr notiek instalāci Setup - Formulator Active Installing Please wait while Setup ir computer. Extracting files C:\Program Files\Hemite	ijas process! eX Control Redist installs Formulator ActiveX Control Redist on your ech Laboratory\Formulator3.8\ActiveX Control\harmour.dll
zgaidiet kamēr notiek instalāci	ijas process! eX Control Redist installs Formulator ActiveX Control Redist on your ech Laboratory\Formulator3.8\ActiveX Control\harmour.dll
zgaidiet kamēr notiek instalāci	ijas process! eX Control Redist installs Fomulator ActiveX Control Redist on your ech Laboratory\Formulator3.8\ActiveX Control\harmour.dll
zgaidiet kamēr notiek instalāci	ijas process! eX Control Redist installs Fomulator ActiveX Control Redist on your ech Laboratory\Formulator3.8\ActiveX Control\hamour.dll
zgaidiet kamēr notiek instalāci	ijas process! eX Control Redist installs Fomulator ActiveX Control Redist on your ech Laboratory\Fomulator3.8\ActiveX Control\hamour.dll

	MathPlayer - InstallShield Wizard
	Image: Note of the sector of
	< Back Next > Cancel
0. Nākam "Next"	ajā logā atzīmējiet "I accept the terms in the license agreement" un atkal klikšķi
.0. Nākam "Next"	ajā logā atzīmējiet "I accept the terms in the license agreement" un atkal klikšķi MathPlayer - InstallShield Wizard
.0. Nākam "Next"	ajā logā atzīmējiet "I accept the terms in the license agreement" un atkal klikšķi MathPlayer - InstallShield Wizard License Agreement Please read the following license agreement carefully.
.0. Nākam "Next"	ajā logā atzīmējiet "I accept the terms in the license agreement" un atkal klikšķi MathPlayer - InstallShield Wizard License Agreement Please read the following license agreement carefully. License Grant The accompanying Software is a proprietary product owned by Design Science, Inc., and is protected under U.S. and international copyright law. The Software may be used only on computers owned, leased, or otherwise controlled by you. You may not reverse assemble, reverse compile, or otherwise translate the Software. Limited Warranty Design Science makes no warranties, including warranties of merchantability and fitness for a particular purpose. Any remedy under this warranty is limited to return of the Software to Design Science for replacement. Design Science excludes any warranty coverage for incidental or consequential damages. Some states do not allow limitations on implied
.0. Nākam "Next"	ajā logā atzīmējiet "I accept the terms in the license agreement" un atkal klikšķi MathPlayer - InstallShield Wizard License Agreement Please read the following license agreement carefully. License Grant The accompanying Software is a proprietary product owned by Design Science, Inc., and is protected under U.S. and international copyright law. The Software may be used only on computers owned, leased, or otherwise controlled by you. You may not reverse assemble, reverse compile, or otherwise translate the Software. Limited Warranty Design Science makes no warranties, including warranties of merchantability and fitness for a particular purpose. Any remedy under this warranty is limited to return of the Software to Design Science for replacement. Design Science excludes any warranty coverage for incidental or consequential damages. Some states do not allow limitations on implied warranties, so some of the above limitations may not apply to you. I accept the terms in the license agreement

			- 50
pplication Instal	I - Security Warning		
Publisher can Are you sure y	not be verified. You want to install this application?		Ŷ
Name:	GenExis Desktop 2.6		
From:	genexiseducation.com		
Publisher:	Unknown Publisher		
			Den't Install
		Install	DON FINSTAIL
While a you do	pplications from the Internet can be use not trust the source, do not install this s	Install ful, they can potentially harm your oftware. <u>More Information</u>	computer. If
While a you do	pplications from the Internet can be use not trust the source, do not install this s amēr programma tiek lejupielāde stalling GenExis Desktop 2.6	Install eful, they can potentially harm your oftware. More Information ēta un instalēta!	computer. If
While a you do	pplications from the Internet can be use not trust the source, do not install this s amēr programma tiek lejupielāda stalling GenExis Desktop 2.6 <b>lling GenExis Desktop 2.6</b> his may take several minutes. You can u	Install eful, they can potentially harm your oftware. More Information Eta un instalēta!	computer. If
While a you do . Uzgaidiet, ka . Uzgaidiet, ka . Uzgaidiet, ka . Uzgaidiet, ka	pplications from the Internet can be use not trust the source, do not install this s amēr programma tiek lejupielāda stalling GenExis Desktop 2.6 lling GenExis Desktop 2.6 his may take several minutes. You can u isks during the installation.	Install eful, they can potentially harm your oftware. More Information Eta un instalEta!	computer. If
While a you do . Uzgaidiet, ka	pplications from the Internet can be use not trust the source, do not install this s amēr programma tiek lejupielāda stalling GenExis Desktop 2.6 lling GenExis Desktop 2.6 his may take several minutes. You can u isks during the installation. Name: GenExis Desktop 2.6 From: genexiseducation.com	Install eful, they can potentially harm your oftware. More Information Eta un instalEta! se your computer to do other	computer. If
While a you do . Uzgaidiet, ka	pplications from the Internet can be use not trust the source, do not install this s amēr programma tiek lejupielādā stalling GenExis Desktop 2.6 His may take several minutes. You can u isks during the installation.	Install eful, they can potentially harm your oftware. More Information Eta un instalEta!	computer. If

#### Apsveicam, Jūs esat veiksmīgi instalējis (-usi) GenExis!!!

# 2. Tēma: Pieslēgšanās GenExis sistēmai un lietotāja darba virsma

Pēc GenExis instalācijas, aplikācija atvērs sākuma logu automātiski.

Pēcāk GenExis programmu Jūs atradīsiet klikšķinot "Start"  $\rightarrow$  "All Programs"  $\rightarrow$ "Data Pro Grupa"  $\rightarrow$  "GenExis Desktop 2.6" (skatīt attēlu). AntiVir PersonalEdition Classic
 DataPro Grupa
 Exercise manager
 GenExis Desktop 2.6
 GenExis Desktop 3.0
 Debugmode
 Desktop SMS
 DVD MovieFactory for TOSHIBA
 Envirotech
 Extras and Upgrades
 Games
 Google Earth

Ξ

Kā pieslēgties GenExis sistēmai?		
<ol> <li>levadiet savu lietotāja vārdu un paroli attiecīgajos laukos (skatīt attēlu).</li> </ol>	<b>GENEXIS</b> e d u c a t i o n	•
<ol> <li>Izvēlieties darba valodu no piedāvātājām opcijām (skatīt attēlu).</li> </ol>	Lietotāja vārds:       Image: Im	GenExis *
<ol> <li>Noklikšķiniet "Pievienoties" (skatīt attēlu).</li> </ol>	3. Pievienoties Atcelt	atvian (Latviešu) - Inglish (Angļu) <mark>atvian (Latviešu)</mark> Novak (Slovāku) Idvak (Slovāku) Ithuanian (Lietuviešu) Istonian
Secīgi, lai izietu no programmas pēc p Datne un jāizvēlas "Atslēgties" (lai no organizāciju) vai "Iziet" (lai pilnībā aizv	pievienošanās sistēmai, jāatver omainītu lietotāju vai izglītības vērtu sistēmu).	Datne Palīdzība Atslēgties Iziet



GenEx	is darba virsmas elementu funkcionalitāte				
1.	GenExis logo – uzklikšķinot uz GenExis logo, atveras sākuma lapa (ja atrodaties citā logā).				
2.	Informācija par lietotāju un datums: parādīts lietotāja vārds [1],				
	lietotāja fotogrāfija [2], ja tāda ir pievienota sistēmā, datums un 🛛 🕅 Mana darbvirsma 🔅				
	laiks [3], personīgās statistikas ikona [4], uz kuru klikšķinot 1. Pēteris Kalniņš				
	atveras atsevišķs logs ar personīgas statistikas datiem (skatīt				
	21.Tēmu), lietotāja personīgās informācijas ikona [5], uz kuru				
	klikšķinot atveras lietotāja personīgās informācijas logs				
	rediģēšanas režīmā (skatīt 6.Tēmu). So sadaļu ir iespējams arī 4. 4. 5.				
	aizvērt, klikšķinot uz 🛸 blakus uzrakstam" Mana Darbavirsma"				
	(līdzīgā veidā to pēc tam ir iespējams arī izvērst).				
3.	Galvenā izvēlne: ļauj ar vienu peles kreisās pogas klikšķi nokļūt				
	attiecīgajā logā. Proti, klikšķinot uz "Sākuma lapa"[1], lietotājs				
	no jebkura loga atgriežas sākuma lapā, klikšķinot uz "Priekšmeti 1.				
	un uzdevumi" [2], lietotajs atver prieksmetu un uzdevumu 2.				
	attiocīgās izglītības organizācijas grupu (niem klaču) un				
	liototāju pārlūku klikčkinot uz Eksāmoņu saraksts" [4] tiek 4.				
	atvērts saraksts ar visiem lietotājam nieejamaijem eksāmeniem				
	klikškinot uz "Drukāšana" [5], lietotājs atver izdrukas materiālu				
	pārlūku.				
4.	Izglītības organizācijas nosaukums parāda, kurai skolai vai cita veida izglītības organizācijai				
	lietotājs šobrīd ir pievienojies (svarīgi, kad viens lietotājs ir reģistrēts vairākās izglītības				
	organizācijās).				
5.	Ātrais meklētājs ir rīks, kas ļauj ātri pēc atslēgas vārda(-iem) atrast nepieciešamo uzdevumu,				
	eksāmenu vai lietotāju (skatīt attēlu). Sākotnēji lietotājs izvēlas meklēšanas kategoriju,				
	noklikšķinot uz attiecīgā nosaukuma "Uzdevumi" (tiks meklēti uzdevumi, [1]), "Eksāmeni"				
	(tiks meklēti eksāmeni, [2]), "Lietotāji" (tiks meklēti lietotāji, [3]), ievada atslēgas vārdu(-us)				
	vai tikai vārda daļu tukšajā laukā [4] un noklikšķina uz "Meklēt" [5]. Meklēšanas rezultāti (ja				
	tādi būs) tiks parādīti jaunā logā. Gadījumā, kad netiks iegūti nekādi meklēšanas rezultāti				
	paradisies paziņojums: "Nekas netika atrasts."				
	Ātrā meklēšana				
	1.     Uzdevumi     Eksāmeni     Lietotāji				
	4.				
	5. Meklēt				

 Īsceļi pilda ātro saišu funkcijas. Klikšķinot uz "Drukāšana" [1], tiks atvērts Drukāšanas redaktors (skatīt 16. Tēmu). Klikšķinot uz "Veidot Eksāmenu" [2], tiks atvērts Eksāmenu veidošanas redaktors (skatīt 17. Tēmu). Savukārt klikšķinot uz "Vingrinājumi" [3], tiks atvērts priekšmetu un uzdevumu pārlūks.



# 3. Tēma. Lietotāju lomas: Supervizors, Administrators, Skolotājs, Skolēns

GenExis sistēmā ir vairākas lietotāju lomas, kuras iekļaujas noteiktā hierarhiskā sistēmā. Vienas izglītības iestādes ietvaros var pastāvēt lietotāji ar sekojošām lietotāju lomām: Supervizors, Administrators, Skolotājs un Skolēns. Hierarhiski šīs lomas var tikt attēlotas šādi:



Katrai no šīm lomām ir gan kopīgas, gan specifiskas īpašības, ar to saprotot, ka atkarībā no savas lomas lietotājs var veikt vai izmantot dažādas funkcijas. Īsumā apskatīsim 3 galvenās lietotāju grupas: Supervizoru un Administratoru (apvienojot tos vienā grupā, bet norādot galvenās atšķirības), Skolotājus un Skolēnus.

Izglītības organizācijas Supervizoru un Administratoru

Galvenā atšķirība starp Supervizoru un Administratoru vienas izglītības organizācijas ietvaros ir tāda, ka Supervizors var izveidot jaunu administratoru izglītības organizācijā, kurā tas atrodas, kā arī izdzēst to (administratoram šādu funkciju nav). Visas pārējās funkcijas abām lietotāju lomām ir līdzīgas:

- Gan supervizors, gan administrators var izveidot jaunu izglītības apakšorganizāciju (ja to pieļauj attiecīgās izglītības organizācijas iestatījumi);
- Gan supervizors, gan administrators var redigēt izglītības apakšorganizācijas iestatījumus, kā arī tās dzēst;
- Gan supervizors, gan administrators var rediget izglītības apakšorganizācijas priekšmetu atļaujas;
- Gan supervizors, gan administrators var izveidot jaunas lietotāju grupas un jaunus lietotājus savā izglītības organizācijā (attiecīgi supervizors var izveidot jaunus administratorus, skolotājus un skolēnus, bet administrators — jaunus skolotājus un skolēnus) un

apakšorganizācijās (tajā skaitā supervizorus un administratorus);

- Gan supervizors, gan administrators var piešķirt lietotāju licences un pārvaldīt lietotāju priekšmetu licences un atļaujas;
- Kā arī piekļūt un izmantot izglītības saturu, uz kuru tam ir iedotas atļaujas, veidot eksāmenus, izdrukas materiālus utt.

Skolotājiem sistēmā ir pieejamas sekojošas funkcijas:

- Skolotājs var iedot/atņemt priekšmeta atļaujas skolēniem (tikai atļaujas uz tiem priekšmetiem, uz kuriem gan skolotājam, gan skolēnam ir iedota piekļuve izglītības organizācijā);
- Skolotājs var rediģēt daļu skolēna personīgās informācijas: mainīt e-pastu; vārdu, uzvārdu utt.
- Skolotājs var piekļūt un izmantot izglītības saturu, uz kuru tam ir iedotas atļaujas;
- Skolotājs var veidot eksāmenus, izdrukas materiālus, pārbaudīt un rediģēt eksāmena rezultātus;
- Skolotājs var skatīt citu lietotāju informāciju (citu skolotāju, administratoru), bet nevar to rediģēt.

Skolēniem sistēmā ir pieejamas sekojošas funkcijas:

- Skolēns var rediģēt savu personīgo informāciju (vārdu, uzvārdu, pievienot bildi utt.) un nomainīt paroli;
- Skolēns var apskatīt savu personīgo statistiku;
- Skolēns var piekļūt un izmantot izglītības saturu, uz kuru tam ir iedotas atļaujas, kā arī iziet uz viņu ieplānotos eksāmenus.

Papildu ja lietotājam ir iedota ECW licence, tā dod viņam iespēju veidot izglītības saturu (uzdevumus) neatkarīgi no lomas. Vienīgais izņēmums ir Skolēns, kurš var veidot uzdevumus, ja viņam ir piešķirta ECW licence, bet nevar tos dzēst.

**Piezīme:** vienam lietotājam var būt dažādas lomas vienā vai dažādās izglītības organizācijās; atkarībā no tā, ar kādu lomu tas attiecīgajā mirklī ir pievienojies sistēmai, tam var būt pieejamas dažādas funkcijas.

## 4. Tēma: Kā izveidot jaunu lietotāju grupu?

Jaunu lietotāju grupu var izveidot Administrators vai Supervizors. Izmantojot Galveno izvēlni kreisajā pusē (skatīt 2.Tēmu) atveram izglītības organizācijas grupu un lietotāju pārlūku (klikšķinot uz "Grupas un skolēni"). Pārlūku veido rīku josla [1], sadaļa "Viss" [2], kurā tiek attēlota kopējā hierarhiskā attiecīgās izglītības organizācijas apakšorganizāciju un/vai lietotāju grupu sistēma, apakšorganizāciju, lietotāju grupu un lietotāju saraksts [5], meklētājs [3], kā arī ikonas, kas ļauj mainīt saraksta skatījuma veidu [4] (skatīt attēlu).

🗧 GenExis Darbvirsma						
<u>D</u> atne <u>P</u> alīdzība						
	1. 🖙 🔉 🖇		⊗ ≡ ⋨ 3.		م	
GENEXIS	2. Viss	4.				1
	⊕	8 8 8	5.			
Mana darbvirsma 🛛 🕆		*	vārds	loma		
Alise Ulmane		8	Alexander Pchuolov	Teacher		
trešdiena, 2009.			5.klase	Lietotāja grupa		
gada 18. martā		8	Iveta Vesere	Teacher		
15.00			Test users	Lietotāja grupa		
alu - 8		8	Data Pro Group Administ	Supervisor		
			Form 5	Lietotāja grupa		
			for presentation	Lietotāja grupa		
🏠 Sākuma lapa		8	Ruta Anchupane	Teacher		
Priekšmeti un uzdevumi		8	Dzintra Busenberga	Teacher		
		8	Karina Chizhova	Teacher		
💕 Grupas un skolēni		8	Lita Akmentina	Administrator		
Eksāmenu saraksts		8	Alise Ulmane	Teacher		
Druksčana		8	Natalija Jakovleva	Teacher		
		8	Imants Meksa	Teacher		

Rīku joslu veido rinda ar ikonām, kuras katra pilda savu funkciju. Ja ikona ir pelēka, tad tajā mirklī tā nav aktīva un lietotājs to nevar izmantot:

1.	2.	3.	4.	5. 6. 7.
3	5	8		8 🗐 👶

Attiecīgi ikonas pilda sekojošas funkcijas: atver izglītības organizācijas vai lietotāju grupas saturu – izvērš to [1], uzsāk jaunas lietotāju grupas veidošanu [2], uzsāk jauna lietotāja veidošanu [3], uzsāk jaunas izglītības organizācijas veidošanu [4], dzēš [4], atver iestatījumus [6], atjauno [7]. Šajā gadījumā neaktīva ir 4. ikona, līdz ar to nav iespējams izveidot jaunu izglītības organizāciju.

Lai izveidotu jaunu lietotāju grupu, noklikšķiniet ar labo peles pogu lietotāju saraksta tukšajā laukā un no piedāvātās izvēlnes izvēlieties "Izveidot grupu…" (skatīt attēlu).

atne <u>P</u> alīdzība					
	(Viss B-ગુ::) Exercise creation		0 = 2		م 
Mana darbvirsma 🌼		*	vārds	loma	
Lita Akmentina		8	Alexander Pchuolov	Teacher	
trešdiena, 2009.			5.klase	Lietotāja grupa	
gada 18. martā 15:25		8	Iveta Vesere	Teacher	
			Test users	Lietotāja grupa	
alu 8		8	Data Pro Group Administ	Supervisor	
			Form 5	Lietotāja grupa	
			for presentation	Lietotāja grupa	
🏠 Sākuma lapa		8	Ruta Anchupane	Teacher	
🔏 Grupas un lietotāji		8	Dzintra Busenberga	Teacher	
		8	Karina Chizhova	Teacher	
Priekšmeti un uzdevumi	Klikšķiniet uz	8	Lita Akmentina	Administrator	
Eksāmenu saraksts	"Izveidot grupu",	8	Alise Ulmane	Teacher	
Drukščena	lai izveidotu iaunu	8	Natalija Jakovleva	Teacher	
Drukasaria		8	Imants Meksa	Teacher	
	lietotaju grupu!	Atj	aunināt visu		
		Izv	eidot grupu		
		Vei	dot izglītības organizāciju.		

Alternatīvi lietotājs var iezīmēt izglītības organizāciju vai jau esošu lietotāju grupu, kurai vēlas izveidot apakšgrupu (atrodot to kopējā izglītības organizāciju, lietotāju grupu un lietotāju sarakstā),

un noklikšķināt uz attiecīgās ikonas, kas veido jaunu lietotāju grupu (otrā ikona šajā gadījumā), vai nospiest peles labo taustiņu un izvēlētie "Veidot apakšgrupu…". Lietotāju grupa tiks izveidota iezīmētās izglītības organizācijas vai lietotāju grupas iekšienē.

Secīgi tiks atvērta informācijas ievades forma (skatīt attēlu), kurā ir iespējams ievadīt attiecīgās grupas nosaukumu (obligāti ievadāma informācija) un aprakstu (pēc izvēles), kurā var noradīt

visu nepieciešamo papildus informāciju (skatīt attēlu).

🗊 Tiek veidota jauna grupa 🗙 🗙					
Informācija par grupu					
Nosaukums*:	5.klase				
Apraksts:	Rīgas 2. ģimnāzijas 5.klase, klases audzinātāja Anna Liepiņa				
✓ Labi 🗙 Atcelt					

Kad esat ievadījuši atbilstošo informāciju, klikšķiniet uz "Labi", lai pabeigtu jaunās grupas veidošanu.

Nepieciešamības gadījumā jaunas grupa veidošanu ir iespējams pārtraukt, klikšķinot uz "Atcelt". Šajā gadījumā nekāda informācija netiks saglabāta un jauna grupa netiks izveidota. Tiklīdz tiek pabeigta jaunas lietotāju grupas izveide, šī lietotāju grupa parādīsies kopējā lietotāju sarakstā (skatīt attēlu).



#### 5. Tēma: Kā izveidot jaunu lietotāju?

Jaunu lietotāju var izveidot tikai Administrators vai Supervizors. Izmantojot Galveno izvēlni kreisajā pusē (skatīt 2.Tēmu) atveram izglītības organizācijas grupu un lietotāju pārlūku (klikšķinot uz "Grupas un skolēni"). Sākotnēji ir jāizvēlas, kurā vietā tiks veidots jaunais lietotājs (izglītības organizācijā vai lietotāju grupā). Konkrēto izglītības organizāciju vai lietotāju grupu var atrast caur kopējo hierarhisko attiecīgās izglītības organizācijas apakšorganizāciju un/vai lietotāju grupu sarakstu (sadaļā "Viss"). Kad vajadzīgā izglītības organizācija vai lietotāju grupa ir atrasta, tā ir jāiezīmē, un jānoklikšķina uz jauna lietotāja izveides ikonu vai jānospiež peles labā poga un no piedāvātās izvēlnes, jāizvēlas "Veidot lietotāju..."



Alternatīvi, lietotājs var izvērst attiecīgās izglītības organizācijas vai lietotāju grupas lietotāju sarakstu, ieklikšķināt kursoru brīvajā laukā, nospiest peles labo pogu un no piedāvātās izvēlnes, izvēlēties "Veidot lietotāju..". Šajā gadījumā ikonu nebūs iespējams izmantot un tā būs neaktīva.



Kad vienā vai otrā veidā ir aktivizēta funkcija "Veidot lietotāju...", sistēma atvērs lietotāja informācijas ievades formu. Lai izveidotu jaunu 1 lietotāju ir jāievada lietotāja autorizācijas informācija [1] un lietotāja personīgā informācija [2]. Visi obligāti aizpildāmie lauki ir atzīmēti ar zvaigznīti (\*): lietotāja vārds; parole; atkāroti ievadīta parole; e-pasts (ļoti būtiski, lai tas būtu eksistējošs e-pasts); loma (jāizvēlas no piedāvātās izvēlnes); vārds un uzvārds. Tālruņa numurs un Skype Id var pievienot pēc izvēles. Kad visa obligātā informācija ir ievadīta, klikšķiniet uz "Veidot", lai izveidotu jaunu lietotāju. Ja vēlaties atcelt darbību, klikšķiniet "Atcelt", un uz sistēmas atkārtoto uz jautājumu: "Vai Jūs tiešām vēlaties iziet?", atbildiet apstiprinoši. Piezīme: sistēma neļaus izveidot lietotājus ar vienādu lietotāja vārdu vai e-pastu!

0	💷 Lietotājs tiek veidots 🗙 🗙							
		Autorizācijas informācija						
•		Lietotāja vārds*:	m.aboltina					
		<u>P</u> arole*:	*****					
		Ievadīt paroli atkārtoti*:	*****					
		E-pasts*:	m.aboltina@skoleni.lv					
		Loma*:	Student 👻					
		Personīgā informācija						
		<u>V</u> ārds*:	Maija					
		<u>U</u> zvārds*:	Āboltiņa					
		T <u>ā</u> lrunis:						
		Sk <u>y</u> pe Id:						
			Vei <u>d</u> ot <u>A</u> tcelt					

Kad tiek nospiesta poga "Veidot", sistēma izveido jaunu lietotāju un pievieno to kopējam lietotāju sarakstam. Ar to beidzas lietotāja izveides pirmais posms!

Lai jaunizveidotais lietotājs varētu izmantot sistēmu, atbilstoši viņam piešķirtajai lomai ir jāpiešķir arī lietotāja licence. To ir iespējams darīt divējādi: caur izglītības organizācijas iestatījumiem vai caur konkrētā lietotāja iestatījumiem. Abos gadījumos izglītības organizācijai ir jābūt brīvām lietotāja licencēm, pretējā gadījumā ir jāsazinās ar attiecīgo Supervizoru. Licences piešķiršana caur izglītības iestādes iestatījumiem: iezīmējiet attiecīgo izglītības organizāciju, nospiediet labo peles pogu un izvēlieties "Īpašības.." vai klikšķiniet uz iestatījumu ikonas, lai atvērtu konkrētās izglītības organizācijas iestatījumu sadaļu.



Secīgi tiks atvērts konkrētās izglītības organizācijas iestatījumu pārlūks. Izvēlieties sadaļu "Lietotāja licences".

Šajā sadaļā ir iespējams apskatīt visas licences, kas ir piešķirtas lietotājiem, kā arī brīvās licences, to veidu [1], paredzēto lietošanas ilgumu [2], vai licence ir atslēgta [3], kā arī ātri apskatīt licences tehnisko informāciju (licences veidu, kam tā ir piešķirta, tās derīguma termiņu, izveides un pēdējās rediģēšanas datumu, laiku un kas to ir veicis) [4], atņemt lietotāja licencei spēku (to atslēgt, klikšķinot uz "-", vai aktivizēt, klikšķinot uz "+") [5] vai arī to izdzēst [6] (skatīt attēlu).

<u>V</u> ispārīgi	<u>A</u> trašanās vieta <u>B</u> ankas	dati <u>O</u> pcijas <u>P</u> riekšmeta	licences Lietotāja liceno	ces Priekšmeta <u>a</u> tļauja	<u>T</u> ehniskā informācija
	Licence	Piešķirts	Termiņa beigu datums	Atslēgts	4. 5.6.
8	Skolotājs	Iveta Vesere	Bezgalīgs	Nē	🔎 – 🗙
8	Skolotājs	Alexander Pchuolov	Bezgalīgs	Nē	🔎 - x
8	Skolotājs	Ruta Anchupane	Bezgalīgs	Nē	🔎 – 🗙
8	Skolotājs	Dzintra Busenberga	Bezgalīgs	Nē	🔎 – 🗙 🗮
8	Skolotājs	Karina Chizhova	Bezgalīgs	Nē	🔎 – 🗙
8	Skolotājs	Alise Ulmane	Bezgalīgs	Nē	🔎 – 🗙
8	Skolotājs	Natalija Jakovleva	Bezgalīgs	Nē	🔎 - 🗙 🔜
	ECW	Data Pro Group Administrator	Bezgalīgs	Nē	🔎 - 🗙
	ECW	Iveta Vesere	Bezgalīgs	Nē	🔎 - 🗙
	ECW	Alexander Pchuolov	Bezgalīgs	Nē	🔎 - 🗙
	ECW	Karina Chizhova	Bezgalīgs	Nē	🔎 - ×
	ECW	Lita Akmentina	Bezgalīgs	Nē	🔎 - 🗙
	ECW	Alise Ulmane	Bezgalīgs	Nē	🔎 - 🗙
	ECW	Natalija Jakovleva	Bezgalīgs	Nē	🔎 - 🗙
8	Administrators	Data Pro Group Administrator	Bezgalīgs	Nē	🔎 - 🗙
	Klikšķiniet še	eit, lai pārvaldīt	u licences!	abi <u>A</u> tcelt	Pārvaldīt licences.

Lai pārvaldītu licences (piešķirtu kādam lietotājam jaunu licenci utt.), klikšķiniet uz "Pārvaldīt licences...". Secīgi tiks atvērts lietotāju licenču pārvaldnieks.

2.	1.	
Viss	<ul> <li>Vārds</li> <li>Andris Bērziņš</li> <li>Pēteris Kalniņš</li> <li>Maija Āboltiņa</li> </ul>	loma Student Student Student
<b>5.</b> Esošās lietotāja licences (Maija Āboltiņa)		4. Pješķirt licenci
<ol> <li>Šim lietotājam nav piešķirtas licence</li> </ol>		

Šis pārlūks ļauj atrast interesējošo lietotāju, izmantojot meklētāju (ievadiet atbilstošos meklēšanas kritērijus — zilbi vai vārdu(s) un klikšķiniet uz lupas simboli, meklēšanas rezultāti parādīsies atsevišķā logā) [1] vai izglītības organizāciju, lietotāju grupu un lietotāju sarakstu [2], kā arī mainīt saraksta izskatu uz vēlamo, izmantojot ikonas [3]. Kad vajadzīgais lietotājs ir atrasts vienā vai otrā veidā, to iezīmējot apakšējā logā [5] parādās tam iedoto licenču saraksts vai arī uzraksts "Šim lietotājam nav piešķirtas licences" gadījumā, kad lietotājam nav piešķirta neviena licence. Lai piešķirtu jaunu licenci, iezīmējiet lietotāju un klikšķiniet uz "Piešķirt licenci.." [4].

Sistēma atvērs jaunu logu, kurā būs parādītas visas uz doto mirkli brīvās licences attiecīgajā izglītības organizācijā, kā arī licenču derīguma ilgums. Lai piešķirtu lietotājam kādu no šīm licencēm, iezīmējiet to un klikšķiniet uz "Piešķirt licenci".

<b>©</b>	Piešķ	irt lice	enci	- ¤ x
			Licence	Beidzas
۲	)	8	Skolēns	Bezgalīgs
C	)	2	Skolēns	Bezgalīgs
C	)		ECW	Bezgalīgs
C	)		ECW	Bezgalīgs
C	)		ECW	Bezgalīgs
C	)		ECW	Bezgalīgs
				Piešķirt licenci <u>A</u> tcelt

Ja vēlaties pārtraukt darbību, klikšķiniet "Atcelt". Ja vēlaties piešķirt lietotājam vēl vienu licenci, iepriekš aprakstītā darbība ir jāatkārto.

Kad ir piešķirta jauna licence, tā uzreiz parādās lietotāja licenču sarakstā.

Arī caur lietotāja licenču pārlūku ir iespējams ātri apskatīt piešķirto licenču tehnisko informāciju (licences veidu, kam tā ir piešķirta, tās derīguma termiņu, izveides un pēdējās rediģēšanas datumu, laiku un kas to ir veicis), atņemt lietotāja licencei spēku (to deaktivizēt, klikšķinot uz "-", vai aktivizēt, klikšķinot uz "+") vai arī to izdzēst (tādā pašā veidā kā izglītības organizācijas iestatījumu pārlūka lietotāju licenču sadaļā).

Kad darbs ar lietotāju licencēm ir pabeigs, klikšķiniet "Aizvērt", lai aizvērtu pārlūku. Lai aizvērtu izglītības organizācijas iestatījumus, klikšķiniet uz "Labi". Piezīme: šādā veidā ir iespējams pārvaldīt licences visiem attiecīgās izglītības organizācijas lietotājiem caur vienu pārlūku!

Licences piešķiršana caur lietotāja iestatījumiem: atveriet sadaļu "Grupas un skolēni", izvēlieties vai atrodiet lietotāju, kuram vēlaties piešķirt licenci. Iezīmējiet konkrēto lietotāju, spiediet peles labo pogu un no piedāvātajām opcijām izvēlieties "Īpašības.." vai klikšķiniet uz iestatījumu ikonas.



Secīgi tiks atvērts lietotāja iestatījumu logs. Atveriet sadaļu "Licences":
GenExis lietotājs     Vispārīgs   Parole   Licence   Termiņa beigu datums   Atslēgts     Skolēns   Bezgalīgs     Nē     Nē
Uispārīgs       Parole       Licences       Atjaujas       Grupas un lomas       Iehniskā informācija         Licence       Termiņa beigu datums       Atslēgts         Skolēns       Bezgalīgs       Nē       P       X
Vispārīgs       Parole       Licences       Atjaujas       Grupas un lomas       Tehniskā informācija         Licence       Termiņa beigu datums       Atslēgts         Skolēns       Bezgalīgs       Nē       > - ×
Licence       Termiņa beigu datums       Atslēgts         Skolēns       Bezgalīgs       Nē       P       ×
Skolēns Bezgalīgs Nē 🔑 – 🗙
Klikšķiniet šeit, lai piešķirtu lietotājam jaunu licenci! Piešķirt jaunu licenci
la lietotājam nav nieškirta neviena licence, tad saraksts ir tukšs. Lai nieškirtu lietotājam jaunu

Ja lietotājam nav piešķirta neviena licence, tad saraksts ir tukšs. Lai piešķirtu lietotājam jaunu licenci, klikšķiniet "Piešķirt jaunu licenci..". Sistēma atvērs jaunu logu, kurā būs parādītas visas uz doto mirkli brīvās licences attiecīgajā izglītības organizācijā, kā arī licenču derīguma ilgums.

	Licence	Beidzas
D 🤰	Skolēns	Bezgalīgs
D 🗋	ECW	Bezgalīgs

Lai piešķirtu lietotājam kādu no šīm licencēm, iezīmējiet to un klikšķiniet uz "Piešķirt licenci". Ja vēlaties pārtraukt darbību, klikšķiniet "Atcelt". Ja vēlaties piešķirt lietotājam vēl vienu licenci, iepriekš aprakstītā darbība ir jāatkārto.

Kad lietotājam būsiet piešķīruši jaunu licenci, tā uzreiz parādīsies lietotāja licenču sarakstā. Kad esat piešķīruši konkrētajam lietotājam visas licences, kuras vēlējāties piešķirt, klikšķiniet "Labi", lai aizvērtu lietotāja informācijas logu.

Piezīme: jaunizveidotā lietotāja lomai ir jāsakrīt ar viņam piešķirto licenci, proti, Skolēna lomai ir jāpiešķir Skolēna licence, Skolotāja lomai – Skolotāja utt. Pretējā gadījumā lietotājs nevarēs autorizēties GenExis sistēmā un to izmantot!

Kad lietotājam ir piešķirta lietotāja licence, tas var ielogoties GenExis sistēmā, bet tam nebūs pieejams lietošanai sistēmā esošais izglītības saturs, kamēr netiks uz to piešķirtas atļaujas. Skolotājs var piešķirt skolēniem atļaujas uz tam pieejamajiem mācību priekšmetiem. Sīkāk priekšmetu atļauju piešķiršanas kārtība skolēniem ir aprakstīta 6. Tēmas sadaļā par Lietotāju personīgo informāciju.

# 6. Tēma: Lietotāju personīgā informācija

Lai apskatītu savu personīgo informāciju, klikšķiniet uz lietotāja informācijas ikonas (skatīt attēlu), kura atrodas darba virsmas sadaļā: Informācija par lietotāju un datums (skatīt 2.Tēmu).



Noklikšķinot uz lietotāja informācijas ikonas, tiks atvērts logs ar Jūsu personīgo informāciju (skatīt attēlu). To veido trīs sadaļas: "Vispārīgs" [1], "Parole" [2] un "Tehniskā informācija" [3].

	Lietotāja vārds : I.akmentina
	Vārds : Lita
	Uz <u>v</u> ārds : Akmentina
	Tālrunis :
Mainīt attēlu	E-pasts : l.akmentina@dataprogrupa.com
	Skype värde :
	Lietotāja komentāri:
	Labi <u>A</u> tcelt <u>P</u> ielietot

saglabāta sistēmā un Jūs varēsiet turpināt rediģēt savu personīgo informāciju atvērtajā logā) vai uz "Labi" (informācija tiks saglabāta sistēmā un atvērtais personīgās informācijas logs tiks aizvērts). Ja Jūs nevēlaties saglabāt veiktas izmaiņas, tad klikšķiniet "Atcelt" — informācija netiks saglabāta un atvērtais personīgās informācijas logs tiks aizvērts.

Sadaļā "Parole" ir iespējams nomainīt savu lietotāja paroli. Ievadiet savu veco paroli [1], ierakstiet savu jauno paroli [2] un atkārtoti ievadiet savu jauno paroli [3]. Kad visi trīs lauki ir aizpildīti, Jūs varat noklikšķināt "Mainīt paroli".

GenExis lietotājs	×
<u>V</u> ispārīgs <u>P</u> arole <u>⊺</u> ehniskā informācija	
1. Ievadīt veco paroli : ******	
2. Ievadīt jauno paroli : ******	
3. Atkārtoti ievadiet jauno paroli : ******	
<u>Mainît paroli</u>	
Kad visi trīs lauki ir aizpildīti, klikškiniet šeit.	
lai nomainītu paroli!	
Labi <u>A</u> tcelt <u>P</u> ielietot	
<b>·iezīme:</b> parolei ir jābūt vismaz 6 simbolus garai, pretējā gadījumā sistēma neatļau	ıs to nomainīt!
a parole ir veiksmīgi nomainīta, tad parādīsies paziņojums. Parole tika veiksmīgi n	omainīta "

Sadaļā "Tehniskā informācija" ir pieejama informācija par to, kas un kad ir izveidojis Jūsu lietotāju [1] un kurš un kad pēdējais ir rediģējis Jūsu lietotāja informāciju [2]. Šī informācija nav rediģējama.

ę	GenExis lietotājs Vispārīgs Parole Iehniskā informācija	x
	Izveides datums : 2008.06.11. 14:05:12 by Data Pro Group Administrator (supervisor)	_
	Modifikācijas datums : 2009.03.03. 10:00:48 by Lita Akmentina (l.akmentina)	Ξ.
	Labi Atcelt Pielietot	

**Citu lietotāju personīgā informācija:** Skolotājs arī var apskatīt (administratoru, citu skolotāju) un daļēji rediģēt (skolēnu) informāciju. Lai apskatītu citu lietotāju informāciju, jāatver sadaļa "Grupas

. · 💷 💿	2		8 = \$		р
GENEXIS	Viss ⊕	<b></b> ::: 4			
Mana darbvirsma 🔅			vārds	loma	
Alise Ulmane		8	Alexander Pchuolov	Teacher	
ceturtdiena,			5.klase	Lietotāja grupa	
2009. gada 19. martā 10:47		1	Iveta Vesere	Teacher	
			Test users	Lietotāja grupa	
4L - 3	Klikškiniet uz		Data Pro Group Administ	Supervisor	
	kiikšķiniet uz		Form 5	Lietotāja grupa	
	"Īpašības" vai		for presentation	Lietotāja grupa	
😭 Sākuma lapa	ikonas lai anskatītu		Ruta Anchupane	Teacher	
Priekšmeti un uzdevumi			Dzintra Busenberga	Teacher	
🔍 Grupas un skolāni	lietotāja informāciju.	8	Karina Chizhova	Teacher	_
			Lita Akme Īpašības		
Eksāmenu saraksts		<b>3</b>	Alise Um Izdzēst no	grupas	_
🕒 Drukāšana			Imanta Mekaa	Teacher	
			Indrits Pieksa	reacher	

un skolēni" (skatīt 2.Tēmu), jāizvēlas lietotājs, ar kura informāciju ir vēlme iepazīties, jānospiež peles labā poga un jānoklikšķina uz "Īpašības..." (skatīt attēlu). Alternatīvi var klikšķināt uz attiecīgo ikonu, kura atver iestatījums (6. ikona rīku joslā).

Administratoru un citu skolotāju gadījumā tiks atvērts logs ar attiecīgā lietotāja informāciju, kuru ir iespējams apskatīt, bet nav atļauts rediģēt. Jūs varat iepazīties ar lietotāja vispārīgo informāciju (attēlu, lietotāja vārdu, vārdu un uzvārdu, kontaktinformāciju un cita veida informāciju, ko lietotājs

<u>Vispārīgs</u> <u>L</u> icences Atlauja	s <u>G</u> rupas un lo	omas <u>T</u> ehniskā informācija
	Lietotāja vārds :	l.akmentina
	<u>V</u> ārds :	Lita
Klikšķiniet uz	Uz <u>v</u> ārds :	Akmentina
attiecīgajām sadaļām,	T <u>ā</u> lrunis :	
informāciju.	E- <u>p</u> asts :	l.akmentina@dataprogrupa.com
	<u>S</u> kype vārds :	
Liet	totāja komentāri:	

ir uzskatījis par svarīgu publiskot) sadaļā "Vispārīgs", ar informāciju par lietotāja licencēm (kādas licences konkrētajam lietotājam ir piešķirtas attiecīgajā izglītības organizācijā) sadaļā "Licences", ar informāciju par atļaujām (kādas atļaujas — uz kādiem mācību priekšmetiem un kāda veida — ir piešķirtas konkrētajam lietotājam attiecīgajā izglītības organizācijā) sadaļā "Atļaujas", ar informāciju par grupām un lomām (kādās grupās — izglītības organizācijās lietotājs ir reģistrēts un kāda loma tam ir piešķirta katrā no šīm organizācijām) sadaļā "Grupas un lomas" un ar tehnisko informāciju (informāciju par to, kas un kad ir izveidojis konkrēto lietotāju un kurš un kad pēdējais ir rediģējis konkrētā lietotāja informāciju) sadaļā "Tehniskā informācija". Lai aizvērtu šo logu, klikšķiniet uz "Labi".

**Skolēnu personīgā informācija:** Skolotājam ir pieejama apskatei visa iepriekš minētā lietotāja informācija arī par skolēniem. Papildu skolotājs ir tiesīgs rediģēt daļu no skolēna lietotāja informācijas. Rediģēšanai ir pieejama skolēna vispārīgā informācija sadaļā "Vispārīgs", no šīs informācijas skolotājam ir atļauts mainīt skolēna vārdu, uzvārdu, telefona numuru, e-pastu un Skype ID, kā arī pievienot komentārus (nav atļauts mainīt lietotāja vārdu un bildi). Kā arī skolotājs var rediģēt skolēna informāciju par atļaujām sadaļā "Atļaujas".

Atverot sadaļu "Atļaujas" skolotājs var apskatīt, kādas priekšmetu atļaujas ir piešķirtas skolēnam (skatīt attēlu) – uz kādiem priekšmetiem [1] un kāda veida atļauja [2], kā arī skolotājs var apskatīt atļaujas tehnisko informāciju (informāciju par atļauju un atļaujas licenci) [3] un izdzēst attiecīgo priekšmeta atļauju vienkāršā veidā – izmantojot krustiņu attiecīgās rindas beigās [4]. Skolotājs var arī piešķirt skolēnam jaunas atļaujas uz priekšmetiem. Lai to izdarītu, ir jāklikšķina uz "Pārvaldīt atļaujas..." [5].



Klikšķinot uz "Pārvaldīt atļaujas…", tiek atvērts Lietotāju priekšmetu atļauju pārvaldnieks jaunā logā (skatīt attēlu). Lietotāju Priekšmetu Atļauju Pārvaldniekā ir meklētājs [1], izmantojot kuru, ir iespējams ātri atrast skolotāju interesējošo priekšmetu vai tēmu, uz kuru tas vēlas skolēnam piešķirt atļauju; visu skolotājam pieejamo priekšmetu/tēmu un apakštēmu saraksts (koks) sadaļā "Viss", caur kuru ir iespējams vienkārši atrast nepieciešamo priekšmetu/tēmu un redzēt priekšmetu hierarhiju, kā arī atļauju veidošanas forma [3].



Lai skolotājs piešķirtu skolēnam atļauju uz kādu priekšmetu sākotnēji ir jāizvēlas tēma un jāatrod tā priekšmetu kokā. Ja skolotājs grib piešķirt skolēnam atļauju uz kādu no virstēmām, tad lai skolēns spētu strādāt ar tās saturā esošajām pakārtotajām tēmām (priekšmetiem) un uzdevumiem, skolotājam ir jāatzīmē (ieliekot ķeksīti pretī "Piešķirt atļaujas arī uz visiem pakārtotajiem priekšmetiem"), ka tas vēlas, lai skolēnam tiktu piešķirtas atļaujas arī uz visiem pakārtotajiem priekšmetiem. Piezīme: nav iespējams piešķirt atļauju tikai uz atsevišķiem uzdevumiem. Šāda pieeja ļauj skolotājam kontrolēt to uzdevumu un tēmu skaitu, kas ir pieejams skolēnam attiecīgajā mācību periodā.

Kad skolotājs ir izvēlējies priekšmetu/tēmu/apakštēmu, kurai piešķirt skolēnam atļauju, skolotājs izvēlas atļaujas veidu: View (skolēns varēs tikai uzdevumus lietot) vai Modify (skolēns varēs uzdevumus lietot un redigēt).

**Piezīme:** lai skolēns varētu izmantot Modify atļaujas sniegtās priekšrocības, viņam ir jābūt arī ECW (uzdevumu veidošanas) lietotāja licencei!

Kad skolotājs ir izvēlējies atļaujas veidu, tad ir jāklikšķina uz "Izveidot", lai izveidotu attiecīgo atļauju. Ja atļauja ir veiksmīgi izveidota, tad atļaujas veidošanas forma tiek nomainīta ar atļaujas

rediģēšanas formu (skatīt attēlu), kurā ir norādīts atļaujas veids [1], atļaujas izveidošanas datums un laiks [2], kā arī kas konkrēto atļauju ir izveidojis, atļaujas pēdējās rediģēšanas datums un laiks [3], un kas to ir veicis. Papildu ir pieejama izvēlne noņemt atļaujas arī visām apakštēmām un poga "Noņemt", kas ļauj konkrēto atļauju dzēst.

Ja lietotājs izvēlēsies noņemt atļauju, neatzīmējot, ka arī ir jānoņem atļaujas visām apakštēmām, tad atļauja tiks noņemta tikai

	Mainīt atļauju					
۱.	Atļauja	View -				
2.	Izveidots	2009.03.19. 11:24:40 ar Alise Ulmane				
3.	Pēdējo reizi mainīts 2009.03.19. 11:24:40 ar Alise Ulmane					
	0					
	💟 Noņemt arī visas atļaujas uz pakārtotajiem priekšmetier					
	Noņemt					

attiecīgajai virstēmai (līdz ar to skolēns redzēs nevis vienu mapi ar virstēmu, kuru atverot parādās vairākas citas mapes ar uzdevumiem, bet gan uzreiz tikai šīs apakštēmu mapes).

Lai aizvērtu Lietotāju priekšmetu atļauju pārvaldnieku, klikšķinām uz "Aizvērt". Visas Lietotāju Priekšmetu Atļauju Pārvaldnieka logā veiktās izmaiņas (izveidotas vai dzēstas atļaujas) parādās lietotāja informācijas "Atļaujas" sadaļā. Līdzīgi kā ar personīgo lietotāja informāciju, lai saglabātu izmaiņas jāklikšķina uz "Pielietot" (informācija tiks saglabāta sistēmā un skolotājs varēs turpināt rediģēt skolēna lietotāja informāciju atvērtajā logā) vai uz "Labi" (informācija tiks saglabāta sistēmā un atvērtais lietotāja informācijas logs tiks aizvērts).

## 7. Tēma: Kā izveidot jaunu mācību tēmu/priekšmetu?

Lai izveidotu jaunu mācību tēmu/priekšmetu, lietotājam ir jāatver sadaļa "Priekšmeti un uzdevumi" (skatīt 2.Tēmu). Šajā sadaļā priekšmeti un tēmas ir sakārtoti hierarhiskā sistēmā ar virstēmām (kas var būt, piem., mācību priekšmeti vai lieli tēmu bloki kaut kāda mācību priekšmeta ietvaros) un apakštēmām (kas var būt pakārtotas viena zem otras). Sadaļā "Viss" [3] lietotājs var redzēt kopēju virstēmu un apakštēmu koku izvērstā vai kompaktā veidā. Blakus logā [4] lietotājs var apskatīt konkrēti izvēlētās tēmas saturu (tajā ietverto apakštēmu nākamo līmeni vai uzdevumus). Lietotājs var izmantot arī meklētāju [2], lai pēc atslēgas vārda(-iem) vai vārda daļas atrastu sevi interesējošo tēmu vai uzdevumu, un rīku joslu [1], lai izpildītu daļu darbību.



Rīku joslu veido vesela rinda ar ikonām, kura katra pilda savu funkciju. Ja ikona ir pelēka, tad tajā mirklī tā nav aktīva, un lietotājs to nevar izmantot.



Attiecīgi ikonas pilda sekojošas funkcijas: atver mapes saturu [1], palaiž uzdevumu [2], balstoties uz nejaušības principu, izvēlas uzdevumu no mapes un palaiž to [3], uzsāk uzdevuma satura rediģēšanu [4], uzsāk jauna priekšmeta/temata veidošanu [5], uzsāk jauna uzdevuma veidošanu [6], dzēš [7], atver statistiku [8], atver iestatījumus [9], atjauno [10]. Šajā gadījumā neaktīva ir 2. un 4. ikona, jo nav iezīmēts neviens konkrēts uzdevums, līdz ar to nav iespējams to palaist vai rediģēt.

Ja lietotājs vēlas izveidot jaunu virstēmu, tad ir jāieklikšķina peles kursors sadaļā "Viss", jānospiež

peles labā poga un no piedāvātās izvēlnes jāizvēlas iespēja "Veidot priekšmetu...". Šajā gadījumā nav iespējams izmantot jauna temata veidošanas ikonu. Savukārt, ja lietotājs vēlas izveidot jaunu apakštēmu, tad ir jāatrod attiecīgais priekšmets (tēma) zem kuras tiks veidota jaunā apakštēma, jāizvēlas šī tēma sadaļas "Viss" virstēmu un apakštēmu kokā (tā, lai blakus laukā parādītos jau esošās šīs tēmas apakštēmas, ja tādas ir), jāieklikšķina kursors brīvajā laukā zem esošajām apakštēmām, jānospiež peles labā poga un jāizvēlas iespēja "Veidot priekšmetu...". Alternatīvi lietotājs var iezīmēt tēmu, kurai vēlas izveidot apakštēmu jebkurā no sadaļām un noklikšķināt uz tēmas pievienošanas ikonas.



Kad tiek atvērts jaunā priekšmeta informācijas ievades logs (skatīt attēlu), obligāti ir jāievada priekšmeta nosaukums [1]. Lietotājam tiek dota iespēja ievadīt arī priekšmeta aprakstu [2], kurā var ietvert metodisko materiālu sarakstu u.c. informāciju. Lietotājs arī var izvēlēties, vai veidot šo priekšmetu publisku vai privātu. Kad visa nepieciešamā informācija ir ievadīta, klikšķiniet "Labi" [3], lai pabeigtu jauna priekšmeta izveidi. Ja nevēlaties izveidot jaunu priekšmetu, klikšķiniet "Atcelt" [4], lai pārtrauktu darbību.




# 8. Tēma: Kā uzsākt jauna uzdevuma veidošanu?

Lai uzsāktu jauna uzdevuma veidošanu, lietotājam ir jāatver sadaļa "Priekšmeti un uzdevumi" (skatīt 2.Tēmu). Secīgi ir jāizvēlas, jāsameklē vai jāizveido priekšmets (skatīt 7.Tēmu), kurā tiks veidots jaunais uzdevums. Uzklikšķiniet uz attiecīgā priekšmeta, lai atvērtu tā saturu, ieklikšķiniet kursoru brīvajā laukā logā, kas atrodas pa labi, nospiediet peles labo pogu un no piedāvātajām iespējām izvēlieties "Veidot uzdevumu...". Alternatīvi iezīmējiet priekšmetu vai tēmu, kurā vēlaties veidot jaunu uzdevumu, un klikšķiniet uz jauna uzdevuma veidošanas ikonas.



Noklikšķinot uz "Veidot uzdevumu..." atvērsies Uzdevumu veidošanas vednis (skatīt attēlu). Klikšķiniet uz "Tālāk", lai uzsāktu uzdevuma veidošanu. Ja vēlaties pārtraukt darbu ar Uzdevumu veidošanas vedni, jebkurā mirklī varat nospiest "Atcelt". Uzdevumu veidošanas vednis X Esiet sveicināti Uzdevumu izveides vednī! Šis vednis palīdzēs Jums aizpildīt informāciju par jauno uzdevumam, definēt noteikumus, no kā tas sastāvēs, un izlemt, vai tam ir jābūt publiskam Lai turpinātu, nospiediet Tālāk Tālāk Atcelt Noklikšķinot uz "Tālāk", atvērsies informācijas par uzdevumu ievades logs (skatīt attēlu). Uzdevumu veidošanas vednis X Informācija par uzdevumu Ievadiet uzdevuma infromāciju šeit Nosaukums\*: Saskaitīšanas uzdevums 2. Valoda Latviešu ÷ Punktu skaits\*: 4 Ilgums 0:10:00 Grūtības pakāpe\*: 4 3. Matemātika 1. klasei / J. Mencis (sen.) ... u. c. ; Mācību grāmata. Apstiprinājusi Latvijas Republikas Izglītības un zinātnes ministrija. Apstiprināta 2001. gadā. - Rīga : Zvaigzne ABC, 2001. - 144 lpp. - ISBN 9984-22-196-2 6. Apraksts Klikšķiniet šeit, lai turpinātu Tālāk Atcelt uzdevuma veidošanu! Obligāti ir jāievada uzdevuma nosaukums [1], jāizvēlas uzdevuma valoda no piedāvātas izvēlnes [2],

jānosaka uzdevuma ilgums (0:00:00 ir attiecīgi stundas : minūtes : sekundes) [3], jāievada iegūstamais punktu skaits (no 1 līdz 10) [4] un jānosaka uzdevuma grūtības pakāpe (no 1 līdz 10) [5]. Papildu var ievadīt arī uzdevuma aprakstu [6], kurā pēc uzdevuma veidotāja ieskatiem var uzrādīt metodiskos materiālus vai cita veida informāciju.

Ja kāds no obligāti aizpildāmajiem laukiem netiks aizpildīts, sistēma neļaus pāriet uz nākamo soli uzdevuma veidošanas procesā. Kad visa nepieciešamā informācija ir ievadīta, klikšķiniet uz "Tālāk", lai pārietu uz nākamo soli.

Nākamais solis ir uzdevuma satura ievade, kas notiek uzdevuma satura redaktorā. Uzdevuma saturu veido "Jautājums" (skatīt 10. Tēmu) [1], "Risinājums" (skatīt 11. Tēmu) [2] un "Atbilde" (skatīt 12. Tēmu) [3], kā arī jaunu noteikumu (mainīgo lielumu) veidošanas un dzēšanas rīki (skatīt 9.Tēmu) [4].

🗊 Uzdevumu veidošanas vednis	□ :
Welcome to Test Creation Wizard!	1.       ? Jautājums[1]       >         2.       ? Risinājums[1]       >         3.       I Atbilde[1]       >
	4. 🖸 Veidot jaunu noteikumu 👻 Dzěst
	Atpakal Täläk Atcelt

# 9. Tēma: Kā izveidot jaunu noteikumu?

Noteikums ir mainīgais lielums GenExis sistēmā, kas ir viena no komponentēm ģenerēšanas principa nodrošināšanai. Noteikuma būtība ir izveidot lielumu (numuru, tekstu, formulu, grafiku, attēlu utt.), kurš mainās atkarībā no lietotāja ievadītajiem parametriem, balstoties uz nejaušības principu, vai arī variē atkarībā no tā saturā ietvertajiem citiem noteikumiem (piem., formula, kuras saturā ir ievietoti 2 numura noteikumi variēs atkarībā no tā, kā mainīsies šie numura noteikumi, bet numura noteikumi mainīsies atkarībā no parametriem kādus ir definējis lietotājs šiem konkrētajam noteikumam). Katrs noteikuma veids tiks sīkāk apskatīts šīs tēmas apakštēmu ietvaros.

Lai izveidotu jaunu noteikumu, jāklikšķina "Veidot jaunu noteikumu" (skatīt attēlu), atveras noteikumu izvēlne, izvēlieties un noklikšķiniet uz to noteikuma veidu, kuru ir nepieciešams izveidot.



Informāciju par katru noteikumu veido sekojoši elementi: tā nosaukums [1], veids [2], izteiksmju skaits [3], atkarība [4] un apraksts [5]. Noteikuma, ar kuru lietotājs attiecīgajā brīdī strādā satura rediģēšanas režīmā, nosaukuma krāsa mainās no tumši zilas uz baltu. Ja lietotājs rediģē informāciju par noteikumu, tad tas iekrāsojas oranžā krāsā. Jebkuram noteikumam ir iespējams mainīt nosaukumu pēc lietotāja ieskatiem: ieklikšķiniet kursoru laukā pretī lauka nosaukumam "Nosaukums" un ierakstiet savu noteikuma nosaukumu.



Lietotājs var mainīt arī izteiksmju skaitu (līdzīgi kā nosaukumu), uzstādīt atkarību (skatīt 13. Tēmu) vai pievienot aprakstu (pēc izvēles). Ja lietotājs maina izteiksmju skaitu uzdevuma informācijas

Bridinājumi:	Risinājums:	Nosaukums:	Teksts	
Jaunās izteiksmes skaits atšķiras no sākotnējās	Pievienot 2 izteiksmes likumam.	Izteiksmju ska	its:	3
		Atkarība: Apraksts:	[No dependency]	
		Apraksts:		

rediģēšanas režīmā, tad parādīsies brīdinājums par nepareizu atsauču izveidošanu (skatīt attēlu). Ja vēlaties saglabāt jaunizveidoto izteiksmju skaitu, tad klikšķiniet "Izpildīt darbības" un sistēma

automātiski papildinās attiecīgā noteikuma saturu ar papildus izteiksmēm. Savukārt, ja vēlaties saglabāt iepriekšējo izteiksmju skaitu klikšķiniet "Atgriezties".

Informācija par konkrēto noteikumu var izvērst vai aizvērt pēc vajadzības (vienlaicīgi var atrasties izvērsta informācija tikai par vienu noteikumu). To ir iespējams izdarīt 2 veidos:



Savukārt, lai šo informāciju aizvērtu, izmantojiet metodi, kas ir attēlota 1.veidā.

Noteikumu ir iespējams dzēst, noklikšķinot uz to (tas iezīmējas oranžs) un vai nu noklikšķinot uz "Dzēst", kas atrodas blakus iespējai "Veidot jaunu noteikumu", vai arī nospiežot peles labo pogu un no izvēlnes izvēloties iespēju "Dzēst" (skatīt attēlu).



Sistēma vēlreiz pārjautās, vai lietotājs tiešām vēlas dzēst izvēlēto noteikumu. Klikšķiniet "Jā", lai apstiprinātu darbību.

Lietotājs jau esošu noteikumu var arī nokopēt, tādejādi izveidojot identisku noteikumu ar citu nosaukumu (sistēmas automātiski ģenerētu). Gan saturiski, gan pēc noteikuma parametriem nokopētais noteikums būs tieši tāds pats kā izcelsmes noteikums. Lai nokopētu noteikumu, klikšķiniet ar labo peles pogu uz tā un izvēlēties "Kopēt" no piedāvātās izvēlnes (skatīt attēlu).



Lai atvērtu konkrēto noteikumu satura rediģēšanas režīmā, klikšķiniet divas reizes ar peles kreiso pogu uz attiecīgā noteikuma vai arī klikšķiniet ar peles labo pogu vienu reizi uz noteikuma nosaukuma un izvēlieties "Rediģēt" no piedāvātās izvēlnes (skatīt attēlu).



#### 9.1. Skaitlis

Skaitļa noteikumu izmanto skaitļu definēšanai uzdevumā.

Pēc iepriekš aprakstītiem soļiem izveidojam jaunu skaitļa noteikumu un atveram to rediģēšanas režīmā. Rediģēšanas režīmā ir redzams: noteikuma veida ikona un nosaukums [1], noteikuma izteiksmju skaits [2], rīki jaunu izteiksmju pievienošanai, izteiksmju kopēšanai un dzēšanai [3], izvēlētas izteiksmes varbūtības noteikšanas rīks [4], noteikuma veida tips [5], noteikuma satura ievades lauks [6], noteikuma priekšskatījuma lauks [7].

Uzder L. RS	umu veidošanas vednis       kaitlis     4.       3. <u>i pievienot</u> <u>kopēt</u> <u>dzēst</u>	5.	÷	Jautājums[1]         Risinājums[1]         Atbilde[1]	<ul> <li>■ X</li> <li>×</li> <li>×</li> <li>×</li> <li>×</li> </ul>
	<b>6.</b>	tis Priekšskatījums		▶ Veidot jaunu noteikumu - ② Dzēst         ℝ       Skaitlis[1]         Nosaukums:       Skaitlis         Tips:       Skaitlis         Izteiksmju skaits:       I         Atkarība:       [No dependency]         Apraksts:       I	*
				< Atpakaj Tālāk » Atce	łt
unas iz evienot	<b>eiksmes pievienoš</b> a u jaunu izteiksmi,	ana: Viens skaitļa noteik klikšķiniet uz "pievien	ums var sat ot" [3] –	urēt vairāk kā vienu izteik sistēma uzreiz pievienos	smi. jauı

Lai rediģētu kādas izteiksmes saturu vai arī lai to dzēstu, konkrētā izteiksme ir jāaktivizē. Aktivizētās izteiksmes kārtas numurs maina krāsu no baltas uz melnu, mirklī, kad tā tiek iezīmēta.



**Izteiksmes kopēšana:** Kad izteiksme ir aktivizēta, to ir iespējams nokopēt, klikšķinot uz "kopēt". Sistēma automātiski izveidos jaunu izteiksmi un pievienos to izteiksmju rindas beigās. Tās veids un saturs būs identisks ar nokopēto izteiksmi.

Izteiksmes dzēšana: Kad izteiksme ir aktivizēta, to ir iespējams izdzēst, klikšķinot uz "dzēst" [3].

Izteiksmes satura ievadīšana/rediģēšana: Lai ievadītu izteiksmes saturu, sākotnēji ir jāizvēlas noteikuma tipa veids: Vienkāršs, Intervāls vai Vērtību saraksts. Klikšķiniet ar kreiso peles taustiņu uz "Vienkāršs" un izvēlieties attiecīgo veidu no piedāvātās izvēlnes.



Vienkāršs skaitlis nozīmē, ka vienā izteiksmē ir iespējams ievadīt vienu skaitli (veselu skaitli vai decimāldaļskaitli; pozitīvu vai negatīvu skaitli). Lai to izdarītu, aktivizējiet to izteiksmi, kurā vēlaties veikt izmaiņas (ievadīt saturu vai rediģēt), ieklikšķiniet kursoru satura ievades laukā un, izmantojot datora tastatūru, ievadiet atbilstošo skaitli. Kad skaitlis ir ievadīts, klikšķiniet uz "Priekšskatījums", lai apskatītu, kā skaitlis tiks attēlots uzdevumā.



**Intervāls** nozīmē, ka lietotājs var definēt skaitļu kopu kā intervālu ar noteiktu precizitāti, no kuras sistēma, katru reizi ģenerējot jaunu uzdevumu, izvēlēsies kādu konkrētu skaitli, balstoties uz nejaušības principu.

Lai izveidotu izteiksmi, kas satur intervālu, nomainiet izteiksmes veidu uz Intervāls; ieklikšķiniet kursoru laukā "No" un ierakstiet skaitli vai izvēlieties no izvēlnes skaitļa noteikumu, kas satur vērtības, no kura intervālam būtu jāsākas. Tālāk ieklikšķiniet kursoru laukā "Līdz" un ierakstiet skaitli vai izvēlieties no izvēlnes skaitļa noteikumu, kas satur vērtības, ar kuru intervālam būtu jābeidzas. Un nosakiet precizitāti, ar kuru sistēmai izvēlēties skaitļu vērtības no attiecīgā intervāla – precizitāte nosaka, ar kādu skaitu ciparu aiz komata konkrētais skaitlis tiks izvēlēts (veseliem skaitļiem precizitāte būs 0; skaitļiem ar vienu ciparu aiz komata precizitāte būs 1 utt.). Klikšķiniet uz "Priekšskatījums", lai apskatītu, kā skaitlis tiks attēlots uzdevumā. Atkārtoti klikšķinot uz "Priekšskatījums", lietotājs var redzēt, kā katru reizi sistēma izvēlas citu skaitli no definētā intervāla.



**Vērtību saraksts** nozīmē, ka lietotājs var ievadīt dažādus skaitļus (veselus skaitļus un decimāldaļskaitļus; pozitīvus un negatīvus skaitļus) saraksta veidā, nosakot katram skaitlim varbūtību.

Lai izveidotu izteiksmi, kas satur vērtību sarakstu, nomainiet izteiksmes veidu uz Vērtību saraksts. Parādīsies lauks ar divām kolonnām: "Skaitlis" un "Varbūtība". Ieklikšķiniet kursoru kolonnas "Skaitlis" sākumā un ierakstiet skaitli vai izvēlieties no izvēlnes skaitļa noteikumu, kas satur vērtības, kuras vēlaties iekļaut šajā sarakstā. Katrai sarakstā ievadītai vērtībai automātiski tiek uzstādīta varbūtība "1". Ja lietotājs vēlas, lai kāda vērtība uzdevumā parādītos biežāk nekā pārējās, attiecīgo varbūtību ir iespējams palielināt. Klikšķiniet uz "Priekšskatījums", lai apskatītu, kā skaitlis tiks attēlots uzdevumā. Atkārtoti klikšķinot uz "Priekšskatījums", lietotājs var redzēt, kā katru reizi sistēma izvēlas citu skaitli no definētā vērtību saraksta. Klikšķinot ilgāku laiku lietotājam būtu jāpamana, ka tās vērtības, kurām ir uzstādīta lielāka varbūtība, priekšskatījuma režīmā parādīsies biežāk



noteikt varbūtību, ar kādu attiecīgā izteiksme parādīsies uzdevumā.

Izteiksme, kurai būs noteikta augstāka varbūtība, uzdevumā ģenerēšanas procesa rezultātā parādīsies biežāk nekā pārējās.



**Piezīme:** viena noteikuma ietvaros, kurā ir vairākas izteiksmes, katra izteiksme var būt definēta atšķirīgā veidā (piemēram, viena izteiksme var būt vienkāršs skaitlis; viena – intervāls, bet trešā – vērtību saraksts).

**leteikumi:** Izvēloties numura noteikuma veidu (Vienkāršs, Intervāls vai Vērtību saraksts), izvērtējiet, kurš būs piemērotākais uzdevuma satura atspoguļošanai. Vienkāršus skaitļus ir nepieciešams izmantot, kad uzdevuma ietvaros tiek veidotas atkarības starp konkrēti noteiktiem lielumiem (skatīt Tēmu). Vērību saraksts ir ērts, kad ir jāievada skaitļi, uz kuriem attiecas kaut kādi nebūt nosacījumi un tie nevar tikt attēloti intervāla veidā (piemēram, pirmskaitļi).

#### 9.2. HTML teksts

Html teksta noteikumu izmanto tāda mainīga teksta ievietošanai uzdevumā, kuru ir iespējams formatēt jau noteikuma rediģēšanas režīmā.

Pēc iepriekš aprakstītiem soļiem izveidojam jaunu HTML teksta noteikumu un atveram to rediģēšanas režīmā. Rediģēšanas režīmā ir redzams: noteikuma tipa ikona un nosaukums [1], noteikuma izteiksmju skaits [2], rīki jaunu izteiksmju pievienošanai, izteiksmju kopēšanai un dzēšanai [3], izvēlētas izteiksmes varbūtības noteikšanas rīks [4], noteikuma satura rediģēšanas rīku josla [5], noteikuma satura ievades lauks [6], noteikuma priekšskatījuma poga [7] un lauks [8].

C	Uzdevumu veidošanas vednis						x
	HTMLteksts	3.	4.	0	? Jautājums[1]	¥	Â
		<ul> <li>pievienot</li> <li>konēt</li> </ul>	varbūtība		Risinājums[1]	*	
	<b>Y</b>	© dzēst	Y	1	Atbilde[1]	*	
•	B <u>U</u> I <u>A</u> <u>∂</u>   ≡ ≡ ≡   Q	, { <sub>}</sub>		1			
•	sarkans		*	·			
					🕒 Veidot jaunu noteikumu 🗸 😣 Dzēst		
			-		R Skaitlis[6]	×	
-		_		-	HTMLteksts[1]	~	
	7. <u>P</u> riekšskatījums		~		Nosaukums: HTMLteksts		
·	sarkans			^	Izteiksmiu skaits: 1		
	sarrans				Atkarība: [No dependency]		
					Apraksts:		
				Ŧ			~
					« Atpakaļ Tālāk » Ato	elt	

Html teksta noteikumam nav dažādu teksta ievades veidu. Teksta variantu (vārdu, teikumu, rindkopu utt.) ievadīšanai ir jāpievieno jauna(s) izteiksme(s). Jaunas izteiksmes pievienošana, izteiksmes kopēšana un dzēšana, kā arī varbūtības noteikšana notiek tādā pašā veidā kā skaitļa noteikumam (skatīt 9.1 Tēmu).

Html teksta formatēšanai tiek izmantota rīku josla noteikuma satura rediģēšanai:

# 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. B U I A B E

1.-3. funkcijai nodrošina jautājuma satura elementu (teksta, skaitļa, formulu) attēlošanu treknrakstā
 [1], ar pasvītrojumu [2] vai slīprakstā [3]. 4. funkcija ļauj mainīt attiecīgā elementa krāsu. Elementu pozicionēšana jautājumu saturā var tikt rediģēta, izmantojot centrēšanu [7], līdzināšanu pa kreisi [6] vai līdzināšanu pa labi [8]. Jautājuma saturā ir arī iespējams ievietot hipersaiti [9].

Rīku josla var tikt pielāgota katra lietotāja vajadzībām, izmantojot 5. ikonu. Uzklikšķinot uz šīs ikonas ar peles labo pogu, tiks piedāvāta funkcija "Customize…", kuru izvēloties, tiks atvērts jauns logs, kurā lietotājs var rediģēt savus iestatījumus.

Sarežģītākai satura rediģēšanai var tikt izmantots HTML kods [10], bet tā izmantošanai ir nepieciešamas specifiskas zināšanas.

**Html teksta ievade** notiek sekojošā veidā: ieklikšķiniet kursoru satura ievades laukā, un iedrukājiet (vai arī iekopējiet no kāda teksta dokumenta) attiecīgo tekstu. Formatējiet ievadīto tekstu, izmantojot piedāvāto rīku joslu, atbilstoši Jūsu vēlmēm. Klikšķiniet uz "Priekšskatījums", lai apskatītu kā teksts tiks attēlots uzdevuma saturā.

Piezīme: Html tekstu ir praktiski izmantot gadījumos, kad ir jāveido uzdevums, kurā tekstam ir jāmaina ne tikai tā saturs, bet arī tā izskats atkarībā no kāda cita parametra uzdevumā. Ja ir nepieciešams vienkārši ievadīt mainīgu tekstu, tad vienkāršāk ir izmantot Vienkārša teksta noteikumu (skatīt 9.3 Tēmu).

#### 9.3. Vienkāršs teksts

Vienkārša teksta noteikumu izmanto mainīga teksta ievietošanai uzdevumā.

Pēc iepriekš aprakstītiem soļiem izveidojam jaunu vienkāršā teksta noteikumu un atveram to rediģēšanas režīmā. Rediģēšanas režīmā ir redzams: noteikuma tipa ikona un nosaukums [1], noteikuma izteiksmju skaits [2], rīki jaunu izteiksmju pievienošanai, izteiksmju kopēšanai un dzēšanai [3], izvēlētas izteiksmes varbūtības noteikšanas rīks [4], noteikuma satura ievades lauks [5], noteikuma priekšskatījuma lauks [6].

	🗊 Uzdevumu veidošanas vednis							X
1.	VienkarssTeksts		3.	4.	•	<b>?</b> Jautājums[1]	*	
,		i i	<u>pievienot</u> konēt	varbūtība		Risinājums[1]	*	
-•		0	dzēst	Y	'	Atbilde[1]	*	
•	Text sarkans					🗅 Veidot iaunu noteikumu 🕶 😥 Dzēst		¥
					J	R Skaitlis[6]	*	-
					_	HTMLteksts[1]	*	
		<u>P</u> riekšskatījums		*		VienkarssTeksts[1]	*	
					~	Nosaukums: VienkarssTeksts		
	sarkans					Tips: Vienkāršs teksts Izteiksmiu skaits: 1		
						Atkarība: [No dependency]		
						Apraksts:		
					*			¥
						Atpakaļ Tālāk >> At	elt	

Vienkārša teksta noteikumam nav dažādu teksta ievades veidu. Teksta variantu (vārdu, teikumu, rindkopu utt.) ievadīšanai ir jāpievieno jauna(s) izteiksme(s). Jaunas izteiksmes pievienošana, izteiksmes kopēšana un dzēšana, kā arī varbūtības noteikšana notiek tādā pašā veidā kā skaitļa noteikumam.

Vienkārša teksta satura ievade notiek sekojošā veidā: ieklikšķiniet kursoru satura ievades laukā, un iedrukājiet (vai arī iekopējiet no kāda teksta dokumenta) attiecīgo tekstu. Klikšķiniet uz "Priekšskatījums", lai apskatītu kā teksts tiks attēlots uzdevuma saturā.

## 9.4. Mainīgā nosaukums

Mainīga nosaukuma noteikumu izmanto, lai izveidotu burtu/teksta mainīgos lielumus ievietošanai formulās. Šis noteikums tiek tipiski izmantot, lai definētu nezināmos matemātiskās izteiksmēs (piem., x, y, z utt.).

Pēc iepriekš aprakstītiem soļiem izveidojam jaunu mainīgā nosaukuma noteikumu un atveram to rediģēšanas režīmā. Rediģēšanas režīmā ir redzams: noteikuma tipa ikona un nosaukums [1], noteikuma izteiksmju skaits [2], rīki jaunu izteiksmju pievienošanai, izteiksmju kopēšanai un dzēšanai [3], izvēlētas izteiksmes varbūtības noteikšanas rīks [4], noteikuma satura ievades lauks [5], noteikuma priekšskatījuma lauks [6].

	<section-header> Uzdevumu veidošanas vednis</section-header>			□ x
1.	xz Nezinamais	3.	4. *	? Jautājums[1] *
2		<ul> <li>□ pievienot</li> <li>□ kopēt</li> </ul>	varbūtība	Risinājums[1] >
Ζ.		e dzēst	Y	Atbilde[1] ×
	Text			
5.	x		<b>~</b>	
			-	🕒 Veidot jaunu noteikumu 🗸 🛞 Dzēst
				■ Skaitlis[6] × <sup>▲</sup>
		~		HTMLteksts[1] ¥
	Priekšskatījums		*	VienkarssTeksts[1]
6.	¥.		A	xyz Nezinamais[3] ↔
	A			Tips: Mainīgā nosaukums
				Izteiksmju skaits: 3
				Atkarība: [No dependency]
				Apraksts:
			*	•
				« Atpakaļ Tālāk » Atcelt

Mainīgā nosaukuma noteikumam nav dažādu teksta ievades veidu. Variantu ievadīšanai ir jāpievieno jauna(s) izteiksme(s). Jaunas izteiksmes pievienošana, izteiksmes kopēšana un dzēšana, kā arī varbūtības noteikšana notiek tādā pašā veidā kā skaitļa noteikumam (skatīt 9.1 Tēmu).

Mainīgā nosaukuma satura ievade notiek sekojošā veidā: ieklikšķiniet kursoru satura ievades laukā, un iedrukājiet (vai arī iekopējiet no kāda teksta dokumenta) attiecīgo tekstu (šis noteikums nav paredzēts garu tekstu ievadei – parasti tas ir viens burts vai viens vārds). Klikšķiniet uz

"Priekšskatījums", lai apskatītu kā teksts tiks attēlots uzdevuma saturā vai, piemēram, formulas saturā.

**Piezīme:** formulu noteikumā nav iespējams ievietot nevienu citu teksta veidu, izņemot Mainīgo nosaukumu, līdz ar to šo noteikumu ir iespējams izmantot ne tikai, lai definētu nezināmos matemātiskās izteiksmēs, bet arī lai varētu ievietot formulās indeksus, kuri satur garumzīmes un mīkstinājuma zīmes.

## 9.5. Formula

Formulas noteikumu izmanto, lai izveidotu dažādas (vienkāršas vai sarežģītas) formulas, kuras netiek matemātiski aprēķinātas (reprezentatīvās formulas). Šo noteikumu ir ērti izmantot teorētisko formulu izveidei uzdevuma risinājuma teorētiskā pamatojuma papildināšanai.

Pēc iepriekš aprakstītiem soļiem izveidojam jaunu formulas noteikumu un atveram to rediģēšanas režīmā. Rediģēšanas režīmā ir redzams: noteikuma tipa ikona un nosaukums [1], noteikuma izteiksmju skaits [2], rīki jaunu izteiksmju pievienošanai, izteiksmju kopēšanai un dzēšanai [3], izvēlētas izteiksmes varbūtības noteikšanas rīks [4], formulatora rīku josla [5], formulas ievades lauks [6], noteikuma priekšskatījuma lauks [7].



Formulas noteikumam līdzīgi kā visiem teksta noteikumiem nav dažādu ievades veidu, līdz ar to formulas variantu ievadīšanai ir jāpievieno jauna(s) izteiksme(s). Jaunas izteiksmes pievienošana, izteiksmes kopēšana un dzēšana, kā arī varbūtības noteikšana notiek tādā pašā veidā kā visiem iepriekš aprakstītajiem noteikumiem.

**Formulu ievadīšana** formulas ievades laukā [6] notiek, izmantojot formulatora rīku joslu [5] un "vilkšanas un nomešanas" principu. Formulatora rīku joslā divās rindās ir izvietotas formulu ikonas,

klikšķinot uz kurām tiek atvērta izvēlne ar dažādām matemātiskām funkcijām. Tā kā šī pēc savas būtības ir reprezentatīvā formula, tad nav jāievēro stingri noteikumi formulas ievades procesā. Proti, formulatora rīku joslā šķietami vienai un tai pašai matemātiskai darbībai ir atrodamas vairākās matemātisko funkciju izvēlnes grupās zem dažādām ikonām (līdz ar to tām ir arī cita nozīme).

#### Apskatīsim dažus piemērus:

 Tādas matemātiskās zīmes kā "=", "+" u.c. ir iespējams ievadīt, izmantojot tastatūru. Bet tas nenozīmē, ka tās nevar tikt atrastas arī formulatora rīku joslā. Apskatīsim pieejamās iespējas:



 Daļu, kvadrātsakņu un pakāpes sakņu ievadīšanai formulators arī piedāvā vairāku funkciju izvēlni:





pirmoreiz uzsākot darbu ar GenExis formulatoru, būtu rūpīgi jāizpēta visa formulatora piedāvātā funkcionalitāte un jāatrod tā ērtākais lietošanas veids atbilstoši konkrētā uzdevuma prasībām. Kopumā formulatora augšējā rīku josla satur reprezentatīvās funkcijas, kuras vairāk attiecas uz Formulas noteikumu, bet apakšējā rīku josla satur funkcionālās funkcijas, kuras tiek izmantotas Aprēķināšanas formulas noteikuma (skatīt 9.6 Tēmu) definēšanai, lai tiktu pareizi izpildītas matemātiskās darbības vai ievadītas formulas atbildei. Lai ievadītu jebkuru formulu nereti nepietiek tikai ar formulatora rīku joslas pārzināšanu. Lielākā daļa teorētisko formulu sastāv no dažādiem apzīmējumiem un tādejādi var nesaturēt nekādas citas vērtības (tad to var vienkārši ievadīt, izmantojot formulatora piedāvāto plašo matemātisko funkciju klāstu un tastatūru burtu un skaitļu ievadei). Tomēr, ja rodas nepieciešamība veidot soli-pa-solim risinājumu, kurā parādās reprezentatīvās formulas, kas satur uzdevumā noteiktus vai aprēķinātus skaitļus, tad nereti ir jāizmanto **"vilkšanas un nomešanas" princips**, lai formulā ievietotu kādu no jau izveidotajiem uzdevuma noteikumiem.

Lai ievilktu noteikumu formulā, kursors ir jāieklikšķina tieši tajā vietā, kur ir nepieciešams attiecīgo noteikumu "nomest". Secīgi ir jānoklikšķina ar peles kreiso pogu uz tā noteikumu, kuru vēlaties ievilkt formulā, un, turot peles pogu piespiestu, jāievelk attiecīgais noteikums formulas iekšienē. Atlaižot peles pogu, noteikumam vajadzētu "iekrist" pareizajā vietā (skatīt piemēru).



Ar "vilkšanas un nomešanas" principu formulā var ievietot ne tikai skaitļa noteikumus, bet arī jebkuru citu formulas noteikumu (tādejādi nav jāatkārto izejas formulas ievade, ja ir nepieciešams turpināt izvest teorētiskos pārveidojumus formulas ietvaros), mainīgā vārda noteikumu vai aprēķināšanas formulas noteikumu (formulā tiks uzrādīts aprēķinu rezultāts).

Kad formula ir izveidota atbilstoši lietotāja vajadzībām, var klikšķināt uz "Priekšskatījuma" pogas, lai apskatītu iegūto rezultātu.

# 9.6. Aprēķināšanas formula

Aprēķināšanas formula tiek izmantota, lai izveidotu dažādas (vienkāršas vai sarežģītas) aprēķināmas formulas.

Pēc iepriekš aprakstītiem soļiem izveidojam jaunu aprēķināšanas formulas noteikumu un atveram to rediģēšanas režīmā. Rediģēšanas režīmā ir redzams: noteikuma tipa ikona un nosaukums [1], noteikuma izteiksmju skaits [2], rīki jaunu izteiksmju pievienošanai, izteiksmju kopēšanai un dzēšanai [3], izvēlētas izteiksmes varbūtības noteikšanas rīks [4], aprēķinu precizitātes noteikšanas rīks [5], formulatora rīku josla [6], formulas ievades lauks [7], priekšskatījuma poga [8], aprēķināšanas poga [9], noteikuma priekšskatījuma lauks [10].



Aprēķināšanas formulas noteikumam līdzīgi kā formulas noteikumam nav dažādu ievades veidu, līdz ar to formulas variantu ievadīšanai ir jāpievieno jauna(s) izteiksme(s). Jaunas izteiksmes pievienošana, izteiksmes kopēšana un dzēšana, kā arī varbūtības noteikšana notiek tādā pašā veidā kā visiem iepriekš aprakstītajiem noteikumiem.

**Aprēķinu precizitātes noteikšana** notiek izmantojot aprēķinu precizitātes noteikšanas rīku [5]. Caur šo rīku ir iespējams iestatīt, līdz cik cipariem aiz komata ir nepieciešams noapaļot aprēķinu rezultātu

(ja tiek iestatīta 0, tad rezultāts vienmēr būs vesels skaitlis). Jaunizveidotam Aprēķināšanas formulas noteikumam aprēķinu precizitāte vienmēr ir 3, to var izmainīt, ar tastatūru ievadot citu skaitli attiecīgajā logā vai izmantojot bultiņas ievades loga labajā pusē.

Aprēķina noteikumam formulas ievadīšana ir jāveic uzmanīgi, izmantojot pareizās matemātiskās funkcijas no pieejamās rīku joslas, lai ne tikai nodrošinātu pareizu aprēķinu rezultātu, bet arī gadījumos, kad uzdevuma atbilde ir jāievada vispārīgās formulas veidā, sistēma, salīdzinot skolēna ievadīto atbildi ar skolotāja norādīto pareizo atbildi, varētu nekļūdīgi noteikt skolēna atbildes pareizumu. Lai šo iespēju nodrošinātu ir labi izmantot, t. s., karstos taustiņus. Tālāk ir aprakstīti biežāk izmantotie karstie taustiņi aprēķina noteikumā:

Saskaitīšana: izmantojot tastatūru ievadiet "+" un iegūstiet divu izteiksmju saskaitīšanas funkciju:









**Negatīvie skaitļi:** ievadot formulu, nereti tiek nepareizi ievadīti negatīvi skaitļi. To pareizai ievadei ir jāizmanto noteikta funkcija:



Kopumā aprēķinu formulas ievadei ir jāizmanto pārsvarā apakšējā formulatora rīku josla, bet šaubu gadījumā vienmēr ir vēlams veikt aprēķinu pārbaudi.

Aprēķinu formulas ievades procesā ir būtiski ne tikai izmantot pareizās matemātiskās funkcijas formulas ievadei no GenExis formulatora rīku joslas, bet arī ievērot dažādu matemātisko funkciju un lielumu pareizas savstarpējās attiecības. Proti, Aprēķināšanas formulas gadījumā ir ļoti būtiska izpildāmo darbību secība, lai tiktu iegūts vēlamais rezultāts. Kā jau iespējams būsiet pamanījuši iepriekš, apskatot dažādas matemātiskās funkcijas, tad katrai no tām ir noteikta, ar raustītu līniju iezīmētu taisnstūru kombinācija. Vienā izteiksmē var būt vairākas dažādu matemātisko funkciju kombinācijas, līdz ar to arī pietiekami sarežģīts šo taisnstūru izkārtojums.

Lai varētu labāk saprast Aprēķināšanas formulas izveidi, pamēģināsim izveidot vienu šādu formulu, definējot 3 un 4 kā skaitļu noteikumus ar mainīgām vērtībām, kā arī pakāpi izveidojot kā skaitļa noteikumu:

$$\frac{3}{4} + (3+4)^2 - \log_2 \frac{1}{2}$$

Pieņemsim, ka mums jau ir izveidoti visi nepieciešamie skaitļu noteikumi (skaitlis1, skaitlis2 un pakāpe), kā arī tie jau ir definēti atbilstoši mūsu vajadzībām (skat. 9.1. tēmu). Secīgi mēs izveidojam jaunu Aprēķināšanas formulas noteikumu un atveram to rediģēšanas režīmā. Tā kā izteiksme, kuru mēs vēlamies izveidot sastāv no 3 pamatdaļām, tad sākotnēji ievadīsim nepieciešamās pamatfunkcijas. Proti, ieklikšķinām kursoru formulas ievades laukā un, izmantojot tastatūru ievadam "+" zīmi; novietojam kursoru aiz iegūtās saskaitīšanas funkcijas (tā lai tas neatrastos otrā taisnstūra iekšienē, bet aiz tā) un izmantojot tastatūru, ievadam "-" zīmi. Tā rezultātā mēs iegūstam sekojošu sagatavi:



taisnstūrī (skaitītājā), bet, ievelkot skaitli2, kursoram ir jāatrodas daļveida funkcijas apakšējā taisnstūrī (saucējā).

Kad ir veiksmīgi izveidota izteiksmes pirmā daļa, mēs varam turpināt formulas ievadi. Tā kā otrā izteiksmes daļa ir divu skaitļu summas kāpināšana pakāpē, tad sākotnēji definēsim divu skaitļu summu un pēc tam to izkāpināsim pakāpē. Lai to izdarītu, ieklikšķinām kursoru otrajā taisnstūrī un, izmantojot tastatūru, ievadam "+"zīmi. Secīgi, izmantojot "vilkšanas un nomešanas" principu, ievelkam skaitli1 un skaitli2 noteikumus iegūtajā summas izteiksmē. Lai šo izteiksmi izkāpinātu pakāpē sākotnēji tā ir jāiezīmē:



Kad summas izteiksme ir iezīmēta, izmantojot tastatūru, ievadiet "^" zīmi vai izvēlieties pakāpes funkciju no rīku joslas (skatīt iepriekš). Sistēma automātiski ievietos summas izteiksmi iekavās un pievienos vēl vienu mazāku taisnstūri izteiksmes labajā augšējā stūrī pakāpes ievadīšanai. Secīgi ieklikšķiniet kursoru mazākajā taisnstūrī un ievelciet skaitļa noteikumu, kurā ir definēta pakāpe:



Kad veiksmīgi ir ievadīta izteiksmes otrā daļa, mēs varam turpināt ar formulas trešās daļas ievadi. Ieklikšķinām kursoru pēdējā palikušajā tukšajā taisnstūrī un, izmantojot tastatūru, ierakstam "log". Secīgi sistēma automātiski to pārveidos par logaritmisku izteiksmi, kurā ir jāievada logaritma bāze un skaitlis logaritmiskās vērtības aprēķināšanai:



Tā kā šoreiz mēs neizmantosim skaitļa noteikumus izteiksmes definēšanai, tad vienkārši ieklikšķinām kursoru logaritma bāzes taisnstūrī un ievadam skaitli 2. Secīgi ieklikšķinām kursoru otrā taisnstūrī, sākotnēji ievadam "/", lai iegūtu daļveida izteiksmi, un tad ievadam skaitli 1 skaitītājā un skaitli 2 saucējā.

Kad tas ir izdarīts, mēs varam uzskatīt, ka esam veiksmīgi izveidojuši Aprēķināšanas formulu. Klikšķinām uz "Priekšskatījuma" pogas, lai priekšskatītu pašu formulu:



Kā Jūs varat redzēt no piemēra, visi skaitļa noteikumi ir aizvietoti ar konkrētām skaitliskām vērtībā, kā arī Aprēķināšanas formulas noteikums ir automātiski salicis visas nepieciešamās iekavas, lai norādītu darbību secību. Priekšskatījuma režīms ir viens no veidiem, kā pārliecināties, vai esat ievadījuši formulu pareizi.

Kad esat pārliecinājušies, ka formula ir ievadīta pareizi priekšskatījuma režīmā, klikšķiniet uz "Aprēķināt" pogas, lai priekšskatītu aprēķinu rezultātu (neaizmirstiet pirms tam iestatīt aprēķinu precizitāti – līdz cik cipariem aiz komata rezultāts būtu jānoapaļo):

Formula	
≠ *÷ < ∉ λ % β Ω [] (□) ₩□ []* Σ□ ∫₽ Ц	3
$\{ \vdots + \vdots \models \forall \otimes \leq \nabla^* \models \pi^* \text{ tan ch } e^* \equiv \pi$	
1) + $(skaitlis2)$ ) $\frac{(pakape)}{2} - \log_2\left(\frac{1}{2}\right)$	•
	E.
Expression MathML Tree MathML Text XHTML	
Size: Regular (izpt)	
Priekšskatījums <u>A</u> prēķināt	~
10 778	^
T2, 170	
	_
	*

Ja Aprēķināšanas formula nebūs ievadīta pareizi, sistēma nespēs veikt nepieciešamos aprēķinu un kā rezultāts tiks uzrādīta 0 (izņemot gadījumus, kad rezultātam tiešām ir jābūt 0). Lai pārliecinātos, ka rezultāts mainās skaitļu ģenerācijas rezultātā, klikšķiniet uz "Aprēķināt" pogas atkārtoti.

**Piezīme:** šo nevar uzskatīt par vienīgo pareizo konkrētās aprēķinu formulas ievadīšanas algoritmu. To ir iespējams izdarīt citādākā secībā, neizmantojot "karstos taustiņus" utt. Viss ir atkarīgs no tā, kāds ievads veids liekas ērtākais lietotājam.

Piezīme: kļūdainas darbības atcelšanai var izmantot Ctrl+Z tautiņu kombināciju.

## 9.7. Grafiks 2d

Grafiks 2d tiek izmantots, lai uzdevumā ievietotu divdimensionālus funkciju grafikus izteiksmēm ar vienu nezināmo.

Pēc iepriekš aprakstītiem soļiem izveidojam jaunu grafika 2d noteikumu un atveram to rediģēšanas režīmā. Rediģēšanas režīmā ir redzams: noteikuma tipa ikona un nosaukums [1], noteikuma izteiksmju skaits [2], rīki jaunu izteiksmju pievienošanai, izteiksmju kopēšanai un dzēšanai [3], izvēlētas izteiksmes varbūtības noteikšanas rīks [4], nosacījumu ievades lauks grafika izveidei [5], priekšskatījuma poga [6], noteikuma priekšskatījuma lauks [7].

	💷 Uzdevumu veidošanas vedn	is					ΞX
1.	i∡, grafiks2d		3.	4. "	? Jau	tājums[1]	*
2			la <u>pievienot</u> ⊂i kopēt	varbūtība	Risi	nājums[1]	*
2.			© dzēst	Y	Atbi	ilde[1]	×
5.	Formula Ma	inīgais No	Ľ	īdz			
	*						-
					🕒 Veidot ja	unu noteikumu 🕶 😣 Dzēst	
					R ska	itlis1[1]	*
					R ska	itlis2[1]	*
					R pak	ape[1]	*
					f(x)=? pier	ners[1]	*
					Nosaukun	nkszu[1]	<u> </u>
					Tips:	Grafiks 2d	
			7		Izteiksmju	skaits: 1	
	6	. <u>P</u> riekšskatījums		ž	Atkarība:	[No dependency]	
7.				4	Apraksts:		
				-	-		<b>_</b>
						Tālāk >> At	tcelt .::

Grafika 2d noteikumam nav dažādu ievades veidu, līdz ar to grafika variantu ievadīšanai ir jāpievieno jauna(s) izteiksme(s). Jaunas izteiksmes pievienošana, izteiksmes kopēšana un dzēšana, kā arī varbūtības noteikšana notiek tādā pašā veidā kā visiem iepriekš aprakstītajiem noteikumiem.

**Grafika 2d izveidošana:** vienīgais priekšnosacījums, lai varētu izveidot grafiku 2d, ir formulas izveide, balstoties uz kuru sistēma automātiski konstruēs grafiku. Formula ir jāizveido kā Formulas noteikums (skat. 9.5. tēmu), bet šajā gadījumā ir būtiski atcerēties, ka ir jāizmanto funkcionālās, nevis reprezentatīvās matemātiskās funkcijas no piedāvātās rīku joslas formulas izveidei (principā ir

jāizmanto Aprēķināšanas formulai paredzētās matemātiskās funkcijas no formulatora rīku joslas, jo formulas noteikumā karstie taustiņi nedarbojas (skat. 9.6. tēmu)). Papildu ir jāatceras, ka, ievadot formulu, tai kreisajā pusē nav jāievada " $\gamma$  =". Proti, ja vēlaties uzkonstruēt grafiku funkcijai " $\gamma$  = x+1", tad ir jāizveido formulas noteikums, kas satur tikai "x+1".

Kad ir izveidota formula, pēc kuras Jūs vēlaties konstruēt grafiku, Jūs varat atvērt grafika 2d noteikumu rediģēšanas režīmā un uzsākt tā veidošanu. Sākotnēji ieklikšķiniet kursoru formulas kolonnā un no piedāvātās izvēlnes izvēlieties attiecīgo formulu. Sistēma automātiski iestatīs visu pārējos nosacījumus.



Gadījumā, ja formulā ir ticis izmantots cits nezināmais kā "x", tad ir jāveic labojumi "Mainīgais" kolonnā, ierakstot pareizo nezināmā apzīmējumu (to, kas lietots formulā) vai izvēloties attiecīgo mainīgā vārda noteikumu. Secīgi Jūs varat mainīt arī vērtību apgabalu.

Kad esat ievadījuši visus iestatījumus pēc saviem ieskatiem, klikšķiniet uz "Priekšskatījuma" pogas, lai apskatītu grafiku. Ja esat ievadījuši vairāk kā vienu formulas variantu attiecīgajā formulas noteikumā, tad, atkārtoti klikšķinot uz "Priekšskatījuma" pogas, ir iespējams novērot grafiku ģenerāciju. Ja formulas noteikums nebūs izveidots pareizi, tad sistēma grafiku nekonstruēs vispār vai konstruēs to nepareizi.

#### 9.8. Grafiks 3d

Grafika 3d tiek izmantots, lai uzdevumā ievietotu trīs dimensiju funkciju grafikus izteiksmēm ar diviem nezināmajiem.

Pēc iepriekš aprakstītiem soļiem izveidojam jaunu grafika 3d noteikumu un atveram to rediģēšanas režīmā. Rediģēšanas režīmā ir redzams: noteikuma tipa ikona un nosaukums [1], noteikuma izteiksmju skaits [2], rīki jaunu izteiksmju pievienošanai, izteiksmju kopēšanai un dzēšanai [3], izvēlētas izteiksmes varbūtības noteikšanas rīks [4], grafika 3d veids un to izvēles rīks [5], nosacījumu ievades lauks grafika izveidei [6], priekšskatījuma poga [7], noteikuma priekšskatījuma lauks [8].

	💷 Uzdevumu veidošanas v	ednis				□ x
1.	<pre>   grafiks3d   3. </pre>	4.		5.	e ? Jautājums[1]	*
2.	<u>pievienot</u> <u>kopēt</u> <u>d</u> <u>kopēt</u> <u>d</u>	varbūtība 	Vispārīgā shēma \I	zometriskā projekcija	Risinājums[1]	*
6.		Formula				
	Arguments 1	\$(formula)	Ť		🕒 Veidot jaunu noteikumu 🔻 🛞 Dzēst	~
	Nosaukums x	No -10	Līdz • 10	<b>*</b>	R     skaitlis1[1]       R     skaitlis2[1]	*
	Arguments 2 Nosaukums	No	Līdz		pakape[1] f(x)=?] piemers[1]	*
	У	▼ -10	- 10	•	j∠, grafiks2d[1]	*
		7. <u>P</u> riekšskatīju	ms	*	f (x) formula[1]	*
8.					Nosaukums: grafiks3d Tips: Grafiks3d	
					Izteiksmju skaits: 1 Atkarība: [No dependency] Apraksts:	
					•	-
					Tālāk » At	elt .

Grafika 3d noteikumam sistēma piedāvā dažādus veidus: Vispārīgais grafiks/Izometriskā projekcija, Parametriskais grafiks/Izometriskā projekcija, Parametriskais grafiks/X projekcija, Parametriskais grafiks/Y projekcija, Parametriskais grafiks/Z projekcija. Galvenā atšķirība starp vispārīgo grafiku un parametriskā grafika veidiem ir tā, ka vispārīgā grafika gadījumā tiek ievadīta viena formula ar 2 nezināmajiem, bet parametrisko grafiku gadījumā sistēma pieprasīs ievadīt 3 formulas ar 2 nezināmajiem (visās trīs formulās nezināmajiem ir jābūt vienādiem, proti, ja pirmā formula satur nezināmos x un y, tad arī otrajā un trešajā formulā ir jābūt nezināmajiem x un y).

Grafika 3d veidu var nomainīt, klikšķinot uz pogas ar esošā grafika veida nosaukumu un izvēloties vajadzīgo veidu no piedāvātās izvēlnes.

Tā kā grafikam 3d ir dažādi veidi, bet nav dažādu ievades veidu, tad grafika variantu ievadīšanai ir jāpievieno jauna(s) izteiksme(s). Jaunas izteiksmes pievienošana, izteiksmes kopēšana un dzēšana, kā arī varbūtības noteikšana notiek tādā pašā veidā kā visiem iepriekš aprakstītajiem noteikumiem.

**Grafika 3d veidošana:** līdzīgi kā ar grafika 2d noteikumu vienīgais priekšnosacījums, lai varētu izveidot grafiku 3d, ir formulas (-u) izveide, balstoties uz kuru (-ām) sistēma automātiski konstruēs grafiku. Formula (-as) ir jāizveido kā Formulas noteikums (-i) (skat. 9.5. tēmu), bet šajā gadījumā ir būtiski atcerēties, ka ir jāizmanto funkcionālās, nevis reprezentatīvās matemātiskās funkcijas (skat. 9.7. un 9.6. tēmas).

Tā kā pēc būtības visu grafiku 3d veidu konstruēšanas nosacījumu ievade notiek līdzīgā veidā, apskatīsim biežāk lietotā Vispārīgā grafika/Izometriskās projekcijas grafika konstrukciju:


labojumi Argumenta nosaukumu kolonnās, ierakstot pareizo nezināmā apzīmējumu (to, kas lietots formulā) vai izvēloties attiecīgo mainīgā vārda noteikumu. Secīgi Jūs varat mainīt arī vērtību apgabalu.

**Piezīme:** ja formulas noteikums (-i) nebūs izveidots (-i) pareizi, tad sistēma grafiku nekonstruēs vispār vai konstruēs to nepareizi.

#### 9.9. Resurss

Resursa noteikums GenExis sistēmā tiek izmantots, lai varētu pievienot attēlus vai datnes uzdevumos.

Pēc iepriekš aprakstītiem soļiem izveidojam jaunu resursa noteikumu un atveram to rediģēšanas režīmā. Rediģēšanas režīmā ir redzams: noteikuma tipa ikona un nosaukums [1], noteikuma izteiksmju skaits [2], rīki jaunu izteiksmju pievienošanai, kopēšanai un dzēšanai [3], izvēlētas izteiksmes varbūtības noteikšanas rīks [4], resursa tips [5], resursa ielādes rīks [6], priekšskatījuma poga [7], noteikuma priekšskatījuma lauks [8].

	😂 Uzdevumu veidošanas vednis		x
1.	resurss         3.         4.         5.         ? Jautājums[1]	×	
2	Image: second	×	
۷.	dzēst	×	
	6. Datnes ceļš	* * * *	*
	7. Priekšskatījums → Nosaukums: resurss	~	
8.	Tips: Resurss		=
	Izteiksmju skaits: 1		
	Atkarība: [No dependency]		
	Apraksis.		-
	Tālāk » Atce	alt	

Resursa noteikumam ir 2 dažādi resursu tipi – attēls un datne, līdz ar to ir iespējams augšupielādēt attēlus (zīmējumus, fotogrāfijas u.c.) vai dažāda formāta failus (datnes). Lai pievienotu vairākus resursus vienam noteikuma, ir jāveido vairākas noteikuma izteiksmes. Jaunas izteiksmes pievienošana, izteiksmes kopēšana un dzēšana, kā arī varbūtības noteikšana notiek tādā pašā veidā kā visiem iepriekš aprakstītajiem noteikumiem.

**Resursa (attēla) augšupielāde** notiek vienkāršā veidā: klikšķiniet uz "…" datnes ceļa lauka beigās, lai atvērtu datņu pārlūku uz sava datora. Caur pārlūku atrodiet vajadzīgo attēlu un ar dubultklikšķi vai



Pēc attēla atrašanas un pievienošanas to ir iespējams priekšskatīt, klikšķinot uz "Priekšskatījuma" pogas. Piezīme: attēlam jau ir jābūt vajadzīgajā lielumā un noformētam atbilstoši Jūsu vajadzībām pirms augšupielādes, jo GenExis sistēma nepiedāvā nekādus resursu rediģēšanas rīkus. Gadījumā, ja attēlu vajag samazināt, Jūs to varat veikt caur citu programmu un pievienot to uzdevumam atkārtoti.

**Resursa (datnes) augšupielāde** notiek līdzīgā veidā kā attēla augšupielāde: nomainiet resursa tipu uz "File", klikšķiniet uz "…" datnes ceļa lauka beigās, lai atvērtu datņu pārlūku uz sava datora. Caur pārlūku atrodiet vajadzīgo dokumentu un ar dubultklikšķi vai atvēršanas funkciju izvēlieties to pievienot noteikumam.



Klikšķinot uz "Priekšskatījuma" pogas, priekšskatījuma logā parādīsies datnes lejupielādes poga (uz kuras būs redzams datnes nosaukums). Klikšķinot uz šīs pogas, lietotājs varēs saglabāt šo dokumentu uz sava datora (šādā veidā skolotājs var pievienot papildu dažāda veida informatīvos materiālus skolēna zināšanai, piemēram, prezentācijas, kas rādītas mācību stundās).

**Piezīme:** GenExis sistēma neļaus pievienot lielus attēlus vai datnes (nevajadzētu pievienot dokumentus, kas ir lielāki par 1,5 - 2 MB). Gadījumā, kad izvēlētais attēls būs par lielu, sistēma uzrādīs kļūdu automātiskās saglabāšanas procesā, kā arī neļaus saglabāt uzdevumu ar šo resursu datni.

Kad esat veiksmīgi izveidojuši resursu noteikumu, to var izmantot, lai papildinātu uzdevuma jautājuma sadaļu, risinājuma gaitu vai atbildi!

### 10. Tēma: Kā izveidot jaunu uzdevumu – jautājuma izveide?

Lai ievadītu jautājumu jeb uzdevuma nosacījumus, ir jāatver jautājuma ievades redaktors. To var izdarīt klikšķinot ar dubultklikšķi uz "Jautājums" vai uzejot ar peles kursoru uz nosaukuma "Jautājums", piespiežot peles labo pogu un no piedāvātās izvēlnes izvēloties "Rediģēt".



Ar dubultklikšķi vai izvēloties "Rediģēt", atveriet jautājuma ievades redaktoru.

Pēc mirkļa tiks atvērts jautājuma ievades redaktors:

	🗊 Uzdevumu veidošanas vednis			1	×
1.	? Jautājums	3.	4. 👻	<b>?</b> Jautājums[1]	× ^
•		bievienot	varbūtība	Risinājums[1]	*
2.	<b>U</b>	© dzēst	Y	Atbilde[1]	*
5.	B U Z A 🛃 🖃 🗏 🔍	, (;			
6.		2	~		
					×
				🕒 Veidot jaunu noteikumu 👻 😢 Dzēst	
			-	R pakape[1]	× î
				f(x)=? piemers[1]	*
	7. Priekšskatījums		8. 🖂	∫ <sub>∕∕,</sub> grafiks2d[1]	×
0				f⊗ formula[1]	*
9.				🤹 grafiks3d[1]	*
				resurss[1]	*
				Nosaukums: resurss	
				Tips: Resurss	=
				Izteiksmju skaits: 1	
				Atkarība: [No dependency]	
				Apraksts:	
			-		-
				Tālāk >> Atcelt	
Jau	tājuma ievades redaktors sastāv no v	vairākiem e	lementiem:		
1.	Sadaļas nosaukuma un ikonas;				
r	Istoikemių eksito				

2. Izteiksmju skaita;

- 3. Jaunu izteiksmju pievienošanas, izteiksmju kopēšanas un dzēšanas rīka;
- 4. Varbūtības iestatīšanas rīka;
- 5. Rīku joslas jautājuma satura rediģēšanai;
- 6. Jautājuma satura ievades lauka;
- 7. Priekšskatījuma pogas;
- 8. Priekšskatījuma lauka samazināšanas un izvēršanas pogas;
- 9. Priekšskatījuma lauka.

**Jaunas izteiksmes pievienošana:** Viens jautājums var saturēt vairāk kā vienu izteiksmi. Lai pievienotu jaunu izteiksmi, klikšķiniet uz "pievienot" [3] — sistēma uzreiz pievienos jaunu, tukšu izteiksmi jautājuma sadaļai.

Šādā veidā lietotājs var pievienot nepieciešamo izteiksmju skaitu ģenerācijas procesa nodrošināšanai. Lai rediģētu kādas izteiksmes saturu vai arī lai to dzēstu, konkrētā izteiksme ir jāaktivizē vai jāiezīmē. Aktivizētās izteiksmes kārtas numurs maina krāsu no baltas uz melnu, mirklī, kad tā tiek iezīmēta.



**Izteiksmes kopēšana:** Kad izteiksme ir aktivizēta, to ir iespējams nokopēt, klikšķinot uz "kopēt". Sistēma automātiski izveidos jaunu izteiksmi un pievienos to izteiksmju rindas beigās. Tās veids un saturs būs identisks ar nokopēto izteiksmi [3].

Izteiksmes dzēšana: kad izteiksme ir aktivizēta, to ir iespējams izdzēst, klikšķinot uz "dzēst" [3].

**Izteiksmes varbūtības iestatīšana:** ja jautājumam ir vairākas izteiksmes, tad ir iespējams noteikt varbūtību, cik bieži attiecīgā izteiksme (jautājuma veids vai formulējums) parādīsies lietotājam uzdevuma palaišanas laikā.

Izteiksme, kurai būs noteikta augstāka varbūtība, uzdevumā ģenerēšanas procesa rezultātā parādīsies biežāk nekā pārējās.



Rīku josla jautājuma satura rediģēšanai: lai būtu iespējams rediģēt jautājuma saturu atbilstoši

lietotāja vajadzībām, tiek piedāvāta vienkārša rīku josla ar katram saprotamām funkcijām.

 1.
 2.
 3.
 4.
 5.
 6.
 7.
 8.
 9.
 10.

 B
 U
 I
 A A B

1.-3. funkcijai nodrošina jautājuma satura elementu (teksta, skaitļa, formulu) attēlošanu treknrakstā
 [1], ar pasvītrojumu [2] vai slīprakstā [3]. 4. funkcija ļauj mainīt attiecīgā elementa krāsu. Elementu pozicionēšana jautājumu saturā var tikt rediģēta, izmantojot centrēšanu [7], līdzināšanu pa kreisi [6] vai līdzināšanu pa labi [8]. Jautājuma saturā ir arī iespējams ievietot hipersaiti [9].

Rīku josla var tikt pielāgota katra lietotāja vajadzībām, izmantojot 5. ikonu. Uzklikšķinot uz šīs ikonas ar peles labo pogu, tiks piedāvāta funkcija "Customize…", kuru izvēloties, tiks atvērts jauns logs, kurā lietotājs var rediģēt savus iestatījumus.

Sarežģītākai satura rediģēšanai var tikt izmantots HTML kods [10], bet tā izmantošanai ir nepieciešamas specifiskas zināšanas.

Jautājuma satura ievade: jautājuma satura ievade notiek sākotnēji tukšajā laukā [6] zem satura rediģēšanas rīku joslas. Šajā laukā lietotājs var ievadīt tekstu, tie iedrukājot vai iekopējot. Pēc teksta ievadīšanas to ir iespējams formatēt, izmantojot rīku joslā pieejamās funkcijas.



Jautājuma satura papildināšanai ir iespējams izmantot dažāda veida noteikumus. Lai pievienotu kādu no izveidotajiem noteikumiem uzdevuma saturam, ir jāizmanto "vilkšanas un nomešanas" (*drag and drop*) princips. Tas nozīmē, ka lietotājam ir jāizvēlas no pieejamā noteikumu saraksta tam vajadzīgais noteikums vai arī jāizveido jauns (skat. 9. Tēmu), jānospiež uz tā ar peles kreiso pogu un, neatlaižot peles kreiso pogu, jāievelk noteikums jautājuma satura ievades laukā. Kad noteikums ir ievilkts jautājuma ievades laukā, blakus peles kursoram parādīsies "+" zīme. Kad lietotājs atlaidīs peles kreiso pogu, noteikums tiks "nomests" un atspoguļots ar simboliem (ietverot noteikuma nosaukumu).



Vienā jautājumā ir iespējams ievilkt vairākus noteikumus, starp tiem ir iespējams rakstīt tekstu un tos ir iespējams formatēt, izmantojot pieejamos rīkus.

**Priekšskatījums:** lai priekšskatītu jautājumu, klikšķiniet uz "Priekšskatījums". Priekšskatījuma laukā parādīsies lietotāja ievadītais teksts un noteikumi. Turklāt noteikumi vairs netiks attēloti ar simboliem un apzīmējumiem, kas raksturo attiecīgo noteikumu, bet gan tiks parādīts tā saturs (atbilstoši noteikuma iestatījumiem). Atkārtoti klikšķinot uz "Priekšskatījums", ir iespējams novērot ģenerācijas principu jautājumā ievietotajiem noteikumiem (ja noteikums ir definēts ar variācijām).

Piezīme: jautājuma izteiksmju variācijas šajā režīmā nav iespējams pārbaudīt (priekšskatīšana notiek katrai jautājuma izteiksmei atsevišķi).

Priekšskatījuma lauka samazināšana un izvēršana: ērtākai jautājuma satura ievadei (ja ir jāievada apjomīgs uzdevums), ir iespējams samazināt priekšskatījuma lauku, klikšķinot uz [8]. Priekšskatījuma lauku ir iespējams atkal izvērst, atkārtoti klikšķinot uz šo pogu (šajā gadījumā bultiņas uz pogas būs vērstas uz augšu) vai arī noklikšķinot uz "Priekšskatījums" (priekšskatījuma lauks tiks izvērsts automātiski).

Kad lietotājs ir ievadījis visus nepieciešamos uzdevuma nosacījumus, formatējis tos atbilstoši savām

vēlmēm, kā arī ir apmierināts ar to izskatu priekšskatījuma režīmā, ir iespējams pāriet uz risinājuma gaitas (11.Tēma) vai atbildes (12.Tēma) izveidi.

## 11. Tēma: Kā izveidot jaunu uzdevumu: risinājuma gaitas izveide?

Lai ievadītu risinājuma gaitu, ir jāatver jautājuma ievades redaktors. To var izdarīt klikšķinot ar dubultklikšķi uz "Risinājums" vai uzejot ar peles kursoru uz nosaukuma "Risinājums", piespiežot peles labo pogu un no piedāvātās izvēlnes izvēloties "Rediģēt".



#### Pēc mirkļa tiks atvērts risinājuma gaitas ievades redaktors:

🗊 Uzdevumu veidošanas vednis		⊐ x
1. Risinājums	3. 4. *	? Jautājums[4]
2	i <u>pievienot</u> varbūtība	👔 Risinājums[1] 🛛 😽
	a dzēst	Atbilde[1] ×
5. B <u>U</u> Z 📥 🛃 🚍 🚍	§ ()	
6.	<u>^</u>	
		🕒 Veidot jaunu noteikumu 🗸 🛞 Dzēst
	~	R skaitlis1[1]      ×
		R skaitlis2[1] ¥
7. Priekšskatīju	ums 8. 🛛	R pakape[1]
9.	A	f⊗:?] piemers[1] ×
		[,, grafiks2d[1]
		f⊗ formula[1] ¥
		<pre>     grafiks3d[1]      ¥ </pre>
		/∰ resurss[1]
		Nosaukums: resurss
		Itps. Results
		Atkarība: [No dependency]
		Apraksts:
	<b>v</b>	
		Tālāk >> Atcelt
Risinājuma gaitas ievades redakto	ora elementi ir vienādi a	ar jautājuma ievades redaktor

elementiem:

- 1. Sadaļas nosaukuma un ikona;
- 2. Izteiksmju skaits;
- 3. Jaunu izteiksmju pievienošanas, izteiksmju kopēšanas un dzēšanas rīks;
- 4. Varbūtības iestatīšanas rīks;
- 5. Rīku josla risinājuma gaitas satura rediģēšanai;
- 6. Risinājuma gaitas satura ievades lauks;
- 7. Priekšskatījuma poga;
- 8. Priekšskatījuma lauka samazināšanas un izvēršanas poga;
- 9. Priekšskatījuma lauks.

Funkcionāli risinājuma gaitas ievades redaktors neatšķiras no jautājuma ievades redaktora, līdz ar to ir jāpielieto tie paši nosacījumi un īpašības, kuras ir jau aprakstītas jautājuma ievades sadaļā (10.Tēma).

Risinājuma gaitas ievades veids un forma ir atkarīga no lietotāja ieskatiem, bet ir ieteicams veidot šo sadaļu kā soli pa solim pieeju problēmjautājuma risināšanai, sniedzot skolēnam gan teorētisko, gan arī praktiski pamatotu skaidrojumu pareizās atbildes iegūšanai.

Matemātisko uzdevumu risinājuma gaitas ievadei ir būtiski atcerēties, ka Aprēķina formulas



noteikumu var izmantot gan aprēķinu atspoguļošanai, gan arī aprēķinu rezultātu atspoguļošanai (līdz ar to nav jāveido divi dažādi noteikumi). Ievelkot Aprēķinu formulas noteikumu risinājuma

gaitas aprakstā, sistēma ļaus izvēlēties, vai veidot atsauci uz formulas saturu, vai formulas rezultātu. Arī attēlojums šiem abiem noteikuma atspoguļojuma veidiem ir atšķirīgs (\$(noteikuma\_nosaukums) norāda uz satura atspoguļošanu; ?(noteikuma\_nosaukums) norāda uz aprēķinu rezultāta atspoguļojumu).

**Piezīme:** garu un sarežģītu matemātisko formulu attēlošanai ir ērtāk izmantot Formula nevis Aprēķināšanas formulas noteikumu.

Risinājuma gaitai ir vērtīgi pievienot attēlus (it īpaši ģeometrijas uzdevumos), kā arī atsauces (hipersaites) uz interneta resursiem papildu teorētiskā materiāla apskatei.

## 12. Tēma: Kā izveidot jaunu uzdevumu: atbildes izveide?

Lai ievadītu uzdevuma atbildi, ir jāatver atbildes ievades redaktors. To var izdarīt, klikšķinot ar dubultklikšķi uz "Atbilde" vai uzejot ar peles kursoru uz nosaukuma "Atbilde", piespiežot peles labo pogu un no piedāvātās izvēlnes izvēloties "Rediģēt".



zdrukas priekšskatījums

f (x) formula[1]

resurss[1]

f (x) theor\_form[1]

rezultats

Tālāk

Apēķināšanas formula

٠

f(x)=?

Tips:

Nosaukums:

Izteiksmju skaits: 1

grafiks3d[1]

7.

**6.** 

šskatījums darba vi

¥

¥

¥

¥

\$

Atcelt

Atbildes ievades redaktors sastāv no vairākiem elementiem:

- 1. Sadaļas nosaukuma un ikonas;
- 2. Izteiksmju skaita;
- 3. Jaunu izteiksmju pievienošanas, izteiksmju kopēšanas un dzēšanas rīka;
- 4. Atbildes tipa izvēles rīka;
- 5. Atbildes satura rediģēšanas rīka (tas ir atšķirīgs katram atbildes tipam, līdz ar to tiks apskatīts sīkāk pie katra atbildes tipa);
- 6. Priekšskatījuma pogām;
- 7. Priekšskatījuma lauka.

Jaunas izteiksmes pievienošana: vienam uzdevumam var būt vairākas atbildes. Lai pievienotu vēl vienu atbildi, klikšķiniet uz "pievienot" [3] – sistēma uzreiz pievienos jaunu, tukšu izteiksmi atbildes sadaļai. Atkarībā no tā, cik atbildes lietotājs vēlas definēt konkrētajam uzdevumam, tik jaunas izteiksmes arī ir jāpievieno. Lai rediģētu kādas izteiksmes saturu vai arī lai to dzēstu, konkrētā izteiksme ir jāaktivizē vai jāiezīmē (tāpat kā jautājuma ievades vai risinājuma gaitas ievades sadaļā). Aktivizētās izteiksmes kārtas numurs maina krāsu no baltas uz melnu, mirklī, kad tā tiek iezīmēta.

**Izteiksmes kopēšana**: kad izteiksme ir aktivizēta, to ir iespējams nokopēt, klikšķinot uz "kopēt". Sistēma automātiski izveidos jaunu izteiksmi un pievienos to izteiksmju rindas beigās. Tās veids un saturs būs identisks ar nokopēto izteiksmi [3].

Izteiksmes dzēšana: kad izteiksme ir aktivizēta, to ir iespējams izdzēst, klikšķinot uz "dzēst" [3].

Atbildes tipa izvēlne: uzdevumiem ir iespējams izveidot četras dažāda tipa atbildes – teksts, skaitlis, izvēlne (ar vienu pareizo atbildi vai ar vairākām pareizām atbildēm), formula (vispārīgā formula vai ķīmiskā formula). Lai izvēlētos atbilstošo atbildes tipu, jānoklikšķina ar peles kreiso pogu uz esošā atbildes tipa nosaukuma [4] un no piedāvātajām iespējām jāizvēlas nepieciešamā (izvēlnes un formulas tipa atbildēm ir arī apakštipi).



Atbildes sadaļai ir divi priekšskatījuma režīmi: priekšskatījums darba virsmai un priekšskatījums izdrukai. Katram no šiem priekšskatījuma režīmiem ir sava nozīme: priekšskatījums darba virsmai

attēlo to, kā atbilde konkrētajā uzdevumā izskatīsies, kad skolēns šo uzdevumu pildīs virtuālā vidē; priekšskatījums izdrukai attēlo to, kā atbilde izskatīsies izdrukas materiālos. Lai priekšskatītu atbildi kādā no šiem režīmiem ir jānoklikšķina attiecīgā priekšskatījuma poga [6] un izvēlētā atbildes forma tiks parādīta priekšskatījuma laukā [7].

#### 12.1. Atbildes definēšana: Teksta atbilde

Vienkāršākais veids, kā **izveidot teksta atbildi** ir uzdevuma jautājumā uzdot konkrētu jautājumu, uz kuru ir jāatbild ar vienu vai vairākiem vārdiem. Atbildes nosacījumos var ierakstīt arī vārdu vai burtu skaitu, lai mazinātu iespēju, ka skolēns atbildes ievades laikā varētu kļūdīties. Sistēma par pareizu uzskatīs tikai to atbildi, kura tiks ievadīta tieši tādā pašā veidā kā definētā pareizā atbilde (cits locījums vai garumzīmes trūkums to automātiski uzskatīs par citu atbildi, kas nav pareiza). Piemērs:

Atbilde			7 Jautājums[4]	¥
3	°⊒ <u>pievienot</u> © <u>kopēt</u> Teksts ⊜ dzēst		Risinājums[1]	*
Nosacījumi darbavirsmas skatījumam 📔 🛚 🖉 📕 🛃	Nosacījumi izdrukai 📃 🗐 🔄 🕞			
Lūdzu, ierakstiet atbildes veidu:	4	* *	lerakstiet atbildes nosac	ījumi
Pareizā atbilde skaitlis <mark>∢</mark>	lerakstiet pareizo atbildi!		Image: Skalidis2[1]       Image: Relative state       Image: Skalidis2[1]	* *
Minimālais simbolu skaits 4 ‡	Maksimālais simbolu skaits		f Meneral 1 Nosakiet minimālo un maksimālo	* * *
šskatījum	s darba vi		rakstu zīmju skaitu!	*
Jūdzu, ierakstiet atbildes veidu: skaitlis		Å	f⊗     theor_form[1]       f⊗=?     rezultats[1]	*
Priekšskatīj	ums darba virsmai!	Ŧ		
			Tālāk >>>	tcelt

Ja pareizās atbildes laukā netiks ievadīta pareizā atbilde, tad sistēma jebkuru atbildi uzskatīs par pareizu. To var izmantot gadījumos, kad skolotājs vēlas no skolēna saņemt izvērstu, radošu atbildi aprakstošā veidā vai atstāt brīvu vietu skolēna komentāriem par risinājuma gaitu, kas pēcāk skolotājam būtu jācaurskata pašam un jānovērtē atbilstoši saturam.

Teksta atbildi plašāk var izmantot valodu mācību priekšmetos, kur tiek pārbaudītas skolēna zināšanas gramatikā, pareizrakstībā vai vērtēts skolēna vārdu krājums u.c. Ja tiek veidots diktāts virtuālā vidē, tad skolotājam ir jāņem vērā, ka garu tekstu ievadīšana atbildes laukā var rezultēties neuzmanības kļūdu pielaišanā (piem., ievadīta lielāka atstarpe), līdz ar to visa atbilde tiks uzskatīta

par nepareizu. **Piezīme:** Tas nenozīmē, ka šādus uzdevumus nevar veidot! Skolotājam vienkārši būs jāpārbauda visas par nepareizām atzītas skolēnu atbildes atsevišķi.

Gan atbildes nosacījumu, gan pareizās atbildes definēšanai var izmantot arī vairākus noteikumus, tādejādi nodrošinot ģenerācijas principu. Atbildes nosacījumu sadaļā var ievietot jebkuru no sistēmā definējamiem noteikumiem. Pareizās atbildes laukā var ievietot sekojošus noteikumus: Vienkāršs teksts; Mainīgā nosaukums; Skaitlis; Aprēķināšanas formula (tikai kā aprēķinu rezultātu). Ja teksta atbildē ir jāparādās skaitlim, tad ir svarīgi nosacījumos norādīt, ka atbildes ievadei ir jāizmanto skaitļi.

**Priekšskatījums izdrukai:** izdrukas materiāliem var būt citi nosacījumi atbildes ievadei nekā uzdevumiem virtuālā vidē (tie var būt mazāk detalizēti, jo atbildes skolotājs pārbaudīs pats). Atbildes nosacījumu ievade izdrukai ir jāveic sadaļā: Nosacījumi izdrukai.



Pēc tam var klikšķināt uz Priekšskatījums izdrukai un apskatīt, kā izskatīsies atbildes lauks izdrukas materiālos.

šskatījums darba vi	
ūdzu, ierakstiet atbildes veidu:	^
	-
s ievadīti atbildes nosacījumi izdrukas materiāliem, tad veidojot attiecīgā uzc	levu

skolēnam būs pieejams tikai lauks atbildes ierakstīšanai bez paskaidrojumiem.

### 12.2. Atbildes definēšana: Skaitļa atbilde

Skaitļa atbildi izveidot ir vienkārši. Sākotnēji ir jāievada atbildes nosacījumi (ļoti būtiski ir norādīt, kāds skaitlis tiek prasīts – vesels, pozitīvs vai negatīvs, līdz cik cipariem aiz komata utt.). Tas radīs priekšnosacījumus nevajadzīgu kļūdu novēršanai (skolēns neievadīs rezultātu ar lielāku precizitāti vai gluži pretēji nenoapaļos rezultātu, kas tiks uzskatītas par nepareizām atbildēm).

Atbilde		e 2 Jautājums[4]
1 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	<sup>™</sup> ⊒ <u>pievienot</u> © <u>kopēt</u> Skaitlis ⊚ dzēst	Risinājums[1]
Nosacījumi darbavirsmas skatījumam 📑 B <u>U</u> Z 🔺 🛃 📄 Lūdzu, ierakstiet atbildi vesela sl	losacījumi izdrukai 📄 🖶 🖶 🤇 ເຊິ່ງ caitļa veidā (pozitīva vai negatīva): 룾	lerakstiet atbildes nosacījum
rareizais skaitlis ?(rezultats) -	Salīdzinājuma precizitāte	Nosakiet precizitāti! ks2d[1]
reizo atbildi!	s darba vieto zdrukas priekšskatījums	f(x)         formula[1]           ▲
ūdzu, ierakstiet atbildi vesela skat	lļa veidā (pozitīva vai negatīva):	resurss[1] f⊗ theor_form[1]
Priekšskatī	iums darba virsmai!	<b>f(⊗-?</b> ] rezultats[1]
		÷

Kad ir ievadīti atbildes nosacījumi, ir jāizvēlas pareizā atbilde no piedāvātās izvēlnes (tajā tiks uzrādīti visi izveidotie Skaitļa un Aprēķināšanas formulas noteikumi) un jānosaka atbildes salīdzinājuma precizitāte (līdz cik cipariem aiz komata skolēna ievadītā atbilde tiks salīdzināta ar pareizo atbildi).

Līdzīgi kā ar teksta atbildi, arī numura atbildes nosacījumos ir iespējams ievietot jebkuru noteikumu.

Analogi ir jāveido arī atbilde izdrukai — atbilstoši atbildes nosacījumi ir jāievada Nosacījumi izdrukai sadaļā un klikšķinot uz Priekšskatījums izdrukai var apskatīt, kā tiks attēlots atbildes lauks izdrukas materiālos.

#### 12.3. Atbildes definēšana: Izvēlnes atbilde

Izvēlnes atbildes izveide ar vienu pareizo atbildi vai vairākām pareizām atbildēm ir pilnīgi identiska. Galvenā atšķirība ir tā, ka veidojot izvēlni ar vienu pareizo atbildi, lietotājs var iestatīt tikai vienu no atbilžu variantiem kā pareizu. Uzdevumos, kuros atbilde var būt divi vai vairāk pareizie varianti, var izmanot izvēlni ar vairākām pareizām atbildēm.

💷 Uzdevumu veidošanas vednis			
Atbilde			? Jautājums[4]
	i <u>pievienot</u> D konēt Tavēlēties Wena pareizā	athilda	👔 Risinājums[1] 🛛 🗧 🕹
	<ul> <li>a <u>Roper</u></li> <li>a <u>Roper</u></li></ul>	awiide	Atbilde[1] ¥
Nosacījumi darbavirsmas skatījumam	osacījumi izdrukai		
B <u>U</u> I 📥 🛃 🚍	≡ ≡   🐍 🕞		
Lūdzu, izvēlieties pareizo atbildi!	4	leva	diet atbildes nosacījumus!
			R skaitlis1[1]
Varianti			Nosakiet, vai variants ir
	🔿 Variants is pareiz 🖌 🍥 Variants is n	epa 🗙 ┥	pareizs/nepareizs!
1 ✓ B <u>U</u> 2 X	I 🔺 🛃 🗏 🗏 🗏 😒	{}	TW-i henera[1]
3 🗙 \$(skaitli	s2) 🗲	Ê	levadiet atbildes
		<b>T</b>	variantu!
ievienojiet/dzēsiet	s darba vi zdrukas p <u>r</u> iekšskatījums		<pre>     grafiks3d[1]      ¥ </pre>
atbilžu variantus!			resurss[1] ¥
Lūdzu, izvēlieties pareizo atbildi!			f(x)   theor_form[1]   >
<b>◎</b> -7			f(x)=? rezultats[1] ¥
● 2 Priek	šskatīšana darba virsmai!		
09			
		~	
			Tālāk >> Atcelt

Kad tiek atvērts izvēlnes atbildes redaktors, tad lietotājam ir pieejams tukšs atbildes nosacījumu lauks (kurā var ierakstīt vienkāršu paskaidrojošu tekstu un secīgi norādīt pareizo atbilžu skaitu) un viens nedefinēts atbildes variants, kas ir atzīmēts kā pareizs (ar zaļu "ķeksīti"). Atbildes ievades laukā lietotājs var ierakstīt atbildes variantu vai izmantot "vilkšanas un nomešanas" principu, lai atbildes variantam pievienotu kādu no noteikumiem.

Lai pievienotu vēl kādu atbildes variantu, klikšķiniet uz "Pievienot" blakus atbildes varianta ievades laukam. Katrs nākamais pievienotais atbildes variants tiks atzīmēts kā nepareizs (ar sarkanu "krustiņu"). Lietotājs to var iestatīt kā pareizu, ja vēlas, lai šis atbildes variants būtu pareizais. Atcerieties, ka izvēlnei ar vienu pareizo atbildi var būt tikai viena pareiza atbilde (līdz ar to mirklī, kad kāds cits atbildes variants tiks iestatīts kā pareizais, visi pārējie automātiski tiks iestatīti kā nepareizie), bet izvēlnei ar vairākiem pareiziem atbilžu variantiem var būt vairākas pareizās atbildes (līdz ar to pārliecinieties, ka visas tās atbildes, kas tiek iestatītas kā pareizās, arī ir pareizas).

**Piezīme:** nav svarīgi, kurš no atbilžu variantiem pēc kārtas ir pareizais, jo katru reizi ģenerējot uzdevumu, sistēma automātiski maina atbilžu variantu secību.

Kad lietotājs ir pievienojis un definējis visus atbilžu variantus, var klikšķināt uz Priekšskatījums darba virsmā, lai priekšskatītu, kā šī atbilde izskatīsies darba virsmā.

Analogi kā ar iepriekšējiem atbilžu tipiem, arī šim ir jāievada atbildes nosacījumi izdrukai atsevišķā laukā Nosacījumi izdrukai. Kad tas ir izdarīts, var klikšķināt uz Priekšskatījums izdrukai, lai priekšskatītu, kā atbilde tiks attēlota izdrukas materiālos.

šskatījums	larba vi zdrukas p <u>r</u> iekšskatījums
Lūdzu, atzīmējiet pareizo atbildi!	A
<b>-</b> 7	
9	
	-

#### 12.4. Atbildes definēšana: Formulas atbilde

Formulas atbildi ir iespējams veidot kā vispārīgu formulu vai kā ķīmisku formulu. Vispārīgā formula tiek izmantota gadījumos, kad uzdevuma atbildei ir jābūt matemātiskas formulas veidā, ar to saprotot no pavisam vienkāršām izteiksmēm (piem., 300π) līdz pat diezgan sarežģītām matemātiskām formulām. Vispārīgās formulas atbildē var tikt definēti tikai Aprēķināšanas formulas noteikumi. Ķīmiskās formulas atbilde ir izveidota speciāli gadījumiem, kad atbildē ir jāievada ķīmiskā savienojuma formula. Šajā gadījumā tiek izmantots Formula noteikums atbildes definēšanai.

Abiem formulu atbilžu veidiem ir identisks izveides veids:

🗊 Uzdevumu veidošanas vednis	□ X
! Atbilde 😐	? Jautājums[4] <> <sup>▲</sup>
Discret	👔 Risinājums[1] 🛛 🕹
e dzēst	Atbilde[1] ¥
Nosacījumi darbavirsmas skatījumam Nosacījumi izdrukai	
B <u>U</u> Z <u>A</u> 🛃   Ξ Ξ Ξ   😓 🕤	
Lūdzu, ierakstiet summas aprēķināšanas formulu (izmantojot saskaitīšanas	Ievadiet atbildes nosacījumus!
funkciju)!	■ skaitlis1[1]
	R skaitlis2[1]
Pareizā formula	R pakape[1]
s(rezultats)	f(x)=? piemers[1] ¥
	[ <sub>∕∕,</sub> grafiks2d[1]
	<u>f(x)</u> formula[1] ×
≠ ab *+ < ∉ λ % β Ω Π΄ (□) □/□ Π° Σ□ ∫□ 및 ^	<pre>   grafiks3d[1]</pre>
ci $f^{-1}$ { $\square$ + $\square$   $\square$ $\forall$ $\gg$ $\leq$ $\nabla^2$ [ $\square$ ] $a^{-1}$ tan ch $e^x$ $\sigma^2$ $\mathbb{R}^2$ =	Atbildes
	priekšskatījums
	darba virsmā!
1 + 9	
	Talak Atcelt

Formulas atbildēm ir būtiski norādīt, kuras no formulatorā piedāvātajām funkcijām ir jāizmanto, lai atbilde tiktu ievadīta pareizi. Pretējā gadījumā skolēns var ievadīt pareizu atbildi nepareizā veidā (piem., ievadot 300π nevis 300×π) un sistēma šo atbildi uztvers kā nepareizu. Šī problēma ir mazāk aktuāla ar ķīmisko formulu atbildes veidu, jo to ievadei lielākoties tiek izmantoti tikai indeksi un iekavas.

Kad lietotājs ir ievadījis atbildes nosacījumus un izvēlējies pareizo atbildi no piedāvātās izvēlnes, var klikšķināt uz Priekšskatījums darba virsmā, lai priekšskatītu atbildi darba virsmai. Priekšskatījuma

režīmā darba virsmai, atbildes ievadei tiek nodrošināts formulators. Priekšskatīšanai izdrukai ir jāievada atbildes Nosacījumi izdrukai sadaļā un jāklikšķina uz Priekšskatījums izdrukai.



### 13. Tēma: Kā veidot atkarības?

Atkarības GenExis sistēmā tiek izmantotas, lai veidotu uzdevumus, kuros diviem vai vairākiem elementiem ir jābūt vienam no otra atkarīgiem/savstarpēji saistītiem. Elementi, kurus ir iespējams savstarpēji sasaistīt ir: Jautājums (uzdevuma nosacījumi); Risinājums; visi noteikumi: Skaitlis; HTML teksts; Vienkāršs teksts; Mainīgā nosaukums; Formula; Aprēķināšanas formula; Grafiks 2d; Grafiks 3d; Resurss.

Priekšnosacījumi, lai izveidotu pareizu atkarību GenExis uzdevumā:

- Elementiem, starp kuriem tiek veidota atkarība ir jāsatur vienādu izteiksmju skaitu;
- Pareiza izteiksmju secība: izveidojot atkarību starp diviem uzdevuma elementiem, savstarpēji saistītas būs tā izteiksmes, un šo saistību noteiks izteiksmes kārtas numurs (1. izteiksme vienā elementā būs atkarīga no 1. izteiksmes otrā elementā utt.)
- Neveidot cikliskas atkarības: ja tiek iestatīta atkarība vienam elementam no otra, piemēram, formulas noteikumam tiek iestatīta atkarība no skaitļa noteikuma, tad nav jāiestata atkarība arī pretējā virzienā, piemēram, skaitļa noteikumam no formulas noteikuma. Šādā veidā tiek iestatīta cikliska atkarība, kurai zūd jēga.

Atkarību veidošanu uzdevumā ir vislabāk skaidrot ar piemēru: izveidosim uzdevumu, kurā, būtu jāveido atkarība starp jautājumu (uzdevuma nosacījumiem) un resursa noteikumu un starp jautājumu (uzdevuma nosacījumiem) un skaitļa noteikumu. Pieņemsim, ka mēs gribam izveidot vienkāršu teksta uzdevumu, lai vingrinātos dažādu skaitļu saskaitīšanā. Turklāt mēs gribam papildināt uzdevuma nosacījums ar attēlu, kas būtu atbilstošs mūsu uzdevuma nosacījumiem. Sākotnēji mēs izdomājam uzdevuma nosacījumus: tā kā mēs gribam, lai skolēns māk skaitīt vienus un desmitus, kā arī vairākus desmitus tūkstošus, tad mums vajag iedomāties pietiekami dažādas situācijas. Pieņemsim, ka mēs gribam izveidot uzdevumu ar divām dažādām situācijām: āboliem (kur būtu jāsaskaita nelieli skaitļi) un skudru pūzni (kur būtu jāsaskaita divi piecciparu skaitļi. Aprakstam abas šīs iedomātās situācijas jautājuma sadaļā: katru, kā savu izteiksmi. Tā kā uzdevuma nosacījumos ir jābūt mainīgiem skaitļiem, tad uztaisām divus skaitļu noteikumus: vienu, kurā definējam sākotnējo ābolu/skudru skaitu (ābolu skaitam ir jābūt salīdzinoši nelielam, turpretī skudru pūznī esošo skudru skaits parasti ir desmiti tūkstoši), un otru, kurā definējam, par cik pie kaut kādiem nebūt nosacījumiem ābolu/skudru skaits palielinājās.

**Piezīme:** neaizmirstiet, ka var būt tikai 2 izteiksmes katrā skaitļa noteikumā, lai izveidotu pareizu atkarību, tādejādi lai nodrošinātu ģenerācijas procesu, ir vērtīgi izmantot vai nu skaitļa noteikumā intervālu vai vērtību sarakstu attiecīgās izteiksmes ietvaros.

Secīgi var izveidot arī jaunu resursa noteikumu un tajā pievienot divus attēlus: ābolu un skudru pūžņa

**Piezīme:** visu atkarības elementu izveides laikā, ir svarīgi neizmirst saglabāt pareizu izteiksmju secību (piemēram, visi nosacījumi, kas attiecas uz āboliem visos elementos ir kā pirmā izteiksme, un visi nosacījumi, kas attiecas uz skudrām, ir kā otrā izteiksme).

Kad visi mainīgie lielumi (noteikumi) ir izveidoti, tos var ievietot uzdevuma nosacījumos. Pirms atkarības iestatīšanas lietotājs var apskatīt, ka priekšskatījuma režīmā skaitļi un attēli ģenerējas

neatbilstoši jautājuma tekstam.

Iestatām atkarību starp jautājumu (uzdevuma nosacījumiem un skaitļa noteikumu):

		informāciju par noteikumu!
Nosaukums: Tips: Izteiksmju skaits: Atkarība:	skaits Skaitlis 2 Jautājums[2]: • ×	
Apraksts:	Rules	Ieklikšķiniet laukā, kur sākotnēji ir rakstīts [No dependancy], un izvēlēties pareizo elementu, no piedāvātajām iespējām! Lai
R par_cik[2]	Skaitlis[2] :Skaitlis* aprekins[1] :Apēķināšanas formula	izveidotu atkaribu ar jautājumu, izvēlieties
attels[2]	·	
<pre>[K] Skattis[2] (x)=? aprekins[1</pre>	] ×	
teksts[2]	*	

Analogi iestatām arī atkarību starp jautājumu (uzdevuma nosacījumiem) un otru skaitļa noteikumu: šajā gadījumā atkarību var iestatīt arī no pirmā skaitļa noteikuma, kas jau ir atkarīgs no uzdevuma nosacījumiem.

Līdzīgā veidā iestatām arī atkarību starp jautājumu (uzdevuma nosacījumiem) un resursa noteikumu.



Šajā gadījumā resursa noteikumam var veidot atkarību no jautājuma (tāpat kā skaitļa noteikumam) vai no jebkura cita elementa, kurš jau ir atkarīgs no jautājuma. Visi elementi, kuriem jau ir uzstādīta atkarība, izvēlnes sarakstā tiek apzīmēti ar \* aiz nosaukuma (piemēram, skaits[2] :Skaitlis\*).

Kad ir iestatītas visas atkarības, jautājuma priekšskatījumā var redzēt, ka uzdevuma mainīgie lielumi ģenerējas atbilstoši uzdevuma tekstuālajai daļai.

Iepriekš ir aprakstīts veids, kā secīgi izveidot atkarības, kad jau ir pareizi izveidoti visi atkarības veidojošie elementi ar vienādo izteiksmju skaitu. Atkarību starp diviem noteikumiem var izveidot arī gadījumā, kad lietotājs ir izveidojis tikai vienu pabeigtu atkarību elementu, bet pārējie satur nepilnīgu vai nekādu informāciju. Pieņemsim, ka mēs esam izveidojuši jautājumu (uzdevuma nosacījumus), kurā ir divas izteiksmes, kā arī tikko izveidojuši pirmo skaitļa noteikumu, kas vēl nesatur neko (izņemot automātiski uzģenerēto vienu tukšo izteiksmi). Un mēs uzreiz iestatām šim noteikumam atkarību no jautājuma. Parādās brīdinājuma logs ar paziņojumu, ka, lai izveidotu šo atkarību, noteikuma izteiksmju skaits ir jāizmaina:

Brīdinājums	Х
Noteikums satur nepareizas atsauce	s. Vai vēlaties tās dzēst un turpināt?
Brīdinājumi:	Risinājums:
Lai uzstādītu šo atkarību, noteikuma izteiksmju skaits ir jāmaina.	Pievienot 1 izteiksmes likumam.
	Izpildīt darbības Atgriezties

Brīdinājums piedāvā arī tūlītēju risinājumu: Pievienot vienu (vajadzīgo skaitu) izteiksmi noteikumam. Ja lietotājs vēlas veikt šo darbību, ir jāklikšķina "Izpildīt darbības" un sistēma automātiski pievienos jaunu tukšu izteiksmi vai vairākas tukšas izteiksmes attiecīgajam noteikumam. Ja lietotājs vēlas atcelt atkarības izveidi, ir jāklikšķina "Atgriezties".

Ja lietotājs izvēlas pievienot trūkstošās izteiksmes, lai varētu izveidot atkarību, tad galvenais ir neaizmirst pēcāk šīs tukšās izteiksmes definēt, lai nerastos situācija, ka uzdevums tiek saglabāts kļūdains. To var izdarīt, rediģējot attiecīgo noteikumu.

Ja lietotājs vēlētos palielināt izteiksmju skaitu, kādam no atkarības elementiem, kad atkarība jau ir iestatīta, tad tas neizdotos sākotnēji nepārraujot atkarību. Visiem atkarības elementiem, kas ir iestatīti kā atkarīgi no kaut kā, iespēja pievienot jaunas izteiksmes tiek automātiski deaktivizēta (funkcija "pievienot" ir neaktīva).

Ja lietotājs mēģinās pievienot jaunu izteiksmi atkarības elementam, no kura ir veidota sākotnējā atkarība, tad sistēma parādīs brīdinājumu, kas paskaidro, ka no šī atkarīgajiem elementiem ir cits izteiksmju skaits:

Lūdzu, izlasiet zemā	k esošo informāciju:
Brīdinājumi:	Risinājums:
Atkarigajiem noteikumiem būs at izteiksmju skaits. Sekojošie notei atkarīgi no šī noteikuma: attels	kirigs sumi ir

Sistēmas piedāvātais risinājums šādā gadījumā ir pārraut izveidoto atkarību. Ja tas tiek darīts, tad vēlāk ir jāatceras iestatīt šīs atkarības no jauna. Lai apstiprinātu piedāvāto risinājumu, ir jāklikšķina uz "Izpildīt darbības". Lai atceltu visu iepriekšējo darbību, ir jāklikšķina uz "Atgriezties".

**Piezīme:** viena uzdevuma ietvaros var tikt veidotas vairākas dažādas atkarības, kurām nav jāizriet no viena sākotnējā elementa. Viss ir atkarīgs no uzdevuma sarežģītības pakāpes un uzdevuma veidotāja izdomas. Piemēram, izveidotā piemēra gadījumā nebūs vairs nepieciešams veidot atkarības risinājuma gaitai un atbildei, kā arī šo uzdevumu varēja veidot, izmantojot atkarības starp pavisam citiem elementiem — jautājumā atstājot vienu izteiksmi un tekstuālo daļu veidojot kā vienkāršu tekstu vai HTML tekstu, no kura secīgi tiktu veidotas atkarības utt.

Līdzīgā veidā kā ar noteikumiem atkarība varēja tikt veidota arī ar jautājumu (uzdevuma nosacījumiem) vai risinājumu — vienkārši izvēršot attiecīgās uzdevuma daļas informāciju un Atkarība sadaļā izvēloties kādu citu elementu, no kura veidot atkarību.

Vienīgais elements, kuram nav iespējams izveidot atkarību no kaut kā un no kā nav iespējams izveidot atkarību, ir atbilde. Sistēma nepieļaus, ka lietotājs izvērš informāciju par atbildi, un tiks parādīts brīdinājums ar paziņojumu, ka noteikums nevar tikt rediģēts vai dzēsts:



Tam par iemeslu ir funkcionalitāte, kad katra atbildes izteiksme ir kā viena no atbildēm uzdevumā, tādejādi nodrošinot iespēju viena uzdevuma ietvaros uzdot skolēnam vairākus jautājumus. Atkarības atbildē var tikt nodrošinātas caur noteikumiem, proti, lielākā daļā gadījumu pareizā atbilde ir kāds no noteikumiem, un tas var būt atkarīgs no citiem uzdevuma elementiem.

# 14. Tēma: Kā pabeigt uzdevuma veidošanu?

Kad lietotājs ir veiksmīgi ievadījis uzdevumu: jautājumu, risinājumu un atbildi, un ir apmierināts ar iegūto rezultātu, priekšskatot katru daļu atsevišķi, tam ir atlikuši vēl pāris soļi, lai pilnībā pabeigtu uzdevuma izveidi.

Klikšķinām "Tālāk", lai izietu no uzdevuma satura ievades redaktora un pārietu uz visa uzdevuma priekšskatījuma logu:



ģenerācijas principu. Atkārtoti klikšķinot uz "Reģenerēt", tiks katru reizi no jauna ģenerēti visi mainīgie lielumi uzdevumā, tādejādi var pārbaudīt, vai atkarības ir izveidotas pareizi viscaur uzdevumā un vai matemātiskās darbības un atbilde ir atbilstošas uzdevuma nosacījumiem un risinājuma gaitai. Ja tiek atrasta kāda nebūt kļūda, lietotājs var atgriezties uzdevuma satura rediģēšanas režīmā, klikšķinot uz "Atpakaļ".

Savukārt, ja lietotājs ir apmierināts ar izveidoto uzdevumu (tā pareizību, izkārtojumu utt.), tad, klikšķinot uz "Tālāk", tiks pāriets uz nākamo soli:

🗊 Uzdev	vumu veidošanas vednis			x
Uzdevun Izlem	na drošība nt, vai uzdevumam ir jābūt publiskam īmējiet šeit, ja Jūs vēlaties padarīt Jūsu uzde Ielieciet ķeksīti šeit, ja vēlaties šo uzdevumu jau	vumu sākotnēji publisku		
	sākotnēji veidot publisku – pieejamu citiem!		Tālāk >>	Atcelt

Šajā uzdevuma veidošanas solī ir jāizvēlas, vai veidot uzdevumu sākotnēji publisku — pieejamu arī citiem konkrētās izglītības organizācijas ietvaros. Ja uzdevums nav pilnībā pabeigts un lietotājs to vienkārši vēlas saglabāt rediģēšanai vēlāk, tad nav ieteicams uzdevumu veidot publisku. Kopumā, vai uzdevums tiek veidots publisks vai nē, ir atkarīgs no uzdevuma veidotāja ieskatiem. Šo statusu uzdevumam var mainīt jebkurā laikā caur uzdevuma iestatījumiem, jo šis logs vairs netiks rādīts uzdevuma rediģēšanas režīmā.

Kad lietotājs ir izvēlējies, vai veidot savu jaunizveidoto uzdevumu publisku vai nē, klikšķi "Tālāk", lai pārietu uz nākamo soli:	nām
🗊 Uzdevumu veidošanas vednis 🗙 🗙	
Uzdevuma veidošanas vednis ir izpildīts!	
Jūs esat veiksmīgi izpildījis/-usi Uzdevumu izveides vedni!	
Klikšķiniet šeit, lai pilnībā pabeigtu uzdevuma izveidi!	
Pabeigt	
Šajā solī sistēma paziņo, ka lietotājs ir veiksmīgi izveidojis uzdevumu un izpildījis uzdevuma izve vedni! Klikšķinām uz "Pabeigt", lai izietu no vedņa.	eides
Apsveicam, Jūs esat veiksmīgi izveidojis/-usi jaunu uzdevumu!	

## 15. Tēma: Kā veikt uzdevuma rediģēšanu?

Jebkuram uzdevumam pēc tā izveides ir iespējams rediģēt tā saturu vai iestatījumus. Uzdevuma satura rediģēšanai ir jāatver uzdevuma izveides vednis rediģēšanas režīmā:



Ja lietotājam ir piešķirta skolotāja licence, tad tas var atvērt uzdevumu rediģēšanas režīmā 3 dažādos veidos:

- 1. Izvēloties attiecīgo uzdevumu un ar dubultklikšķi atverot to satura rediģēšanas režīmā;
- 2. Izvēloties un iezīmējot attiecīgo uzdevumu un nospiežot uz zīmuļa ikonas rīku joslā;
- 3. Izvēloties un iezīmējot attiecīgo uzdevumu, nospiežot peles labo pogu un no piedāvātās izvēlnes izvēloties "Rediģēt saturu..".

Kad lietotājs ir aktivizējis Rediģēt saturu funkciju vienā no iepriekš aprakstītajiem veidiem, sistēma automātiski atvērs uzdevuma izveides vedni, sākot ar uzdevuma satura ievades soli. Šajā režīmā lietotājs var veikt visas nepieciešamās korekcijas tādā pašā veidā, kā veidojot uzdevumu.

Lai saglabātu veiktās izmaiņas, lietotājam ir jāpabeidz uzdevuma izveide (rediģēšana) tādā pašā veidā kā pabeidzot jauna uzdevuma izveidi.

Uzdevuma iestatījumus var rediģēt caur uzdevuma iestatījumu sadaļu. Tās atvēršanai var izmantot divas metodes: attiecīgo ikonu no piedāvātās rīku joslas vai peles labo pogu, kas atvērs iespēju izvēlni.



Kad vienā vai otrā veidā tiek aktivizēta uzdevuma īpašību atvēršana, lietotājam tiek parādīts uzdevuma iestatījumu logs, kas satur vispārīgo informāciju [1] un tehnisko informāciju [2]. Vispārīgās informācijas sadaļā ir iespējams rediģēt visus sākotnējos uzdevuma iestatījumus: mainīt uzdevuma nosaukumu, saņemamo punktu skaitu, grūtības pakāpi, valodu un aprakstu, kā arī mainīt uzdevuma publiskuma statusu (pieejamību citiem konkrētās izglītības organizācijas ietvaros). Tehniskā informācija savukārt satur uzdevuma veidotāja vārdu un informāciju par uzdevuma izveides laiku, kā arī tā lietotāja vārdu, kurš ir uzdevumu pēdējais rediģējis, un laiku, kad tas ir pēdējo reizi rediģēts. Tehnisko informāciju nav iespējams mainīt.

Ja tiks veiktas izmaiņas vispārīgās informācija sadaļā, sistēma aktivizēs pogu "Pielietot", spiežot uz kuras, visas veiktās izmaiņas tiks saglabātas. Lai aizvērtu šo logu un saglabātu izmaiņas vienlaicīgi, var spiest uz "Labi". Ja lietotājs ir veicis kaut kādas izmaiņas vispārīgajā informācijā un nevēlas tās saglabāt, ir jāklikšķina uz "Atcelt".

~		
E.	GenExis uzdevums – X	
	1. 2.	
	Vispārīgā informācija <u>T</u> ehniskā Informācija	
	Uzdevuma nosaukums: Saskaitīšanas uzdevums	
	Punktu skaits: 4	
	Ilgums: 0:10:00 🗘	
	Publisks: 🖸 Nē	
	Valoda: Latviešu 👻	
	Apraksts:	
	Matemātika 1. klasei / J. Mencis (sen.) u. c. ; Mācību grāmata. Apstiprinājusi Latvijas Republikas Izglītības un zinātnes ministrija. Apstiprināta 2001. gadā Rīga : Zvaigzne ABC, 2001 144 lpp ISBN 9984-22-196-2	
	Labi <u>Atcelt</u> Pielietot	

# 16. Tēma: Kā izdrukāt uzdevumus/pārbaudes darbus?

Lai izveidotu jaunus izdrukas materiālus (mājas darbus/pārbaudes darbus/kontroldarbus u.c.), lietotājam ir jāatver sadaļa "Drukāšana" (skatīt 2.Tēmu). Šajā sadaļā lietotājs redz jau sagatavoto un saglabāto izdrukas materiālu sarakstu (ja tāds ir) [2] un izdrukas materiālu sagatavošanas vedņa palaišanas pogu [1].

	1. 🕒 Palaist Druk	kāšanas vedni			
<b>GENEXIS</b>	2. seta nosauku	JMS	apraksts	datums	,
Mana darbvirsma	Phintout (200	<del>0.08.31. 19</del> :01)		2008.06.51. 19:01:45	
trešdiena, 2009. gada 1. apríli 12:31					
J. 3					
🟠 Sākuma lapa					
Grupas un lietotāji					
Eksāmenu saraksts					
💾 Drukāšana					
					]

Lai uzsāktu jaunu izdrukas materiālu sagatavošanu, klikšķiniet uz "Palaist drukāšanas vedni" [1]. Sistēma uzreiz atvērs izdrukas materiālu sagatavošanas formu. Klikšķiniet "Tālāk", lai uzsāktu darbu. Ja lietotājs vēlas iziet no šīs formas, nesaglabājot paveikto darbu, ir jāklikšķina "Atcelt" (to var izdarīt jebkura izdrukas materiālu sagatavošanas etapa laikā).



Nākamais solis ir izvēlēties uzdevumus, kurus vēlaties iekļaut izdrukas materiālā. To var izdarīt



Izmantojot tēmu un uzdevumu pārlūku, sākotnēji piedāvātajā tēmu un apakštēmu kokā ir jāatrod mapīte(s) ar tiem uzdevumiem, kurus vēlaties iekļaut izdrukas materiālā, tās jāatver, lai kreisajā logā parādās uzdevumu saraksts. Dubultklikšķis uz attiecīgā uzdevuma to pārcels apakšējā logā [4]. Alternatīvi lietotājs var iezīmēt attiecīgo uzdevumu un nospiest pievienošanas pogu [3], lai uzdevumu pievienotu izdrukai. Uzdevumu pievienošanai var izvēlēties arī nevis konkrētu uzdevumus, bet mapīti ar uzdevumiem, no kuras sistēma, balstoties uz nejaušība principa, automātiski izvēlēsies vienu no tajā esošajiem uzdevumiem. Lai to paveiktu ir jāiezīmē attiecīgā mapīte un jānoklikšķina uz pievienošanas pogas [3].

Ja tēmu un apakštēmu koks ir sarežģīti strukturizēts, ātrai uzdevumu atrašanai ir iespējams izmantot meklētāju. Ierakstiet atslēgas vārdu(s) vai zilbi meklēšanas logā [1] un noklikšķiniet uz lupas ikonu. Visi tie objekti, kas tēmu un uzdevumu kokā atbildīs ievadītajiem kritērijiem tiks atlasīti un parādīti jaunā logā.

lekiesan	as rezultāti!	Meklēšanas kritēriji!
	•	log
iss Meklé	ēt	
	nosaukums	apraksts
	Sakarības starp logaritmiem	
	Logaritmiskie vienādojumi	
	A_Reizinājuma un dalījuma logaritms - 1	S.Grunsberga, L.Stāmure "Standartuzdevumi algel
	R_Logaritmu īpašības - 1	S.Grunsberga, L.Stāmure "Standartuzdevumi algel
	Pakāpes un saknes logaritms - 1	S.Grunsberga, L.Stāmure "Standartuzdevumi algel
	Logaritmiskie vienādojumi	
	Pakāpes un saknes logaritms - 2	S.Grunsberga, L.Stāmure "Standartuzdevumi algel
<b>B</b>	R Logaritmu īpašības - 2	S.Grunsberga, L.Stāmure "Standartuzdevumi algel 🚬
		×
vārds	tips	
vārds 7 Kompleks	tips sie skaitlj - 2 Pub	isks uzdevums 🗙
vārds 7 Kompleks 7 Reālie sk	tips sie skaitlji - 2 Publ aitlji - 3 Publ	isks uzdevums ×
vārds Kompleks Reālie sk Pakāpes	tips sie skaitlj - 2 Publ aitlj - 3 Publ un saknes logaritms - 2 Publ	isks uzdevums × isks uzdevums × isks uzdevums ×
vārds Kompleks Reālie sk Pakāpes	tips sie skaitlj - 2 Publ aitlj - 3 Publ un saknes logaritms - 2 Publ	isks uzdevums × isks uzdevums × isks uzdevums ×

**Piezīme:** šajā skatījumā nav iespējams atvērt mapītes un apskatīt to saturu, bet ir iespējams pievienot nejauši izvēlētus uzdevumus no attiecīgās tēmas, izmantojot pievienošanas pogu.

Kad ir izvēlēti un pievienoti visi vajadzīgie uzdevumi izdrukai, ir iespējams mainīt uzdevumu secību,

kādā tie tiks izdrukāti, kā arī dzēst nevajadzīgos uzdevumus. Klikšķiniet šeit, lai izdzēstu vārds tips uzdevumu no izdrukas materiāla. 🔋 Kompleksie skaitlj - 2 Publisks uzdevums × Reālie skaitļi - 3 Publisks uzdevums x Pakāpes un saknes logaritms - 2 Publisks uzdevums × Izmantojot šīs pogas, lietotājs var pārvietot iezīmēto uzdevumu uz augšu vai leju, koriģējot secību, kādā uzdevums parādīsies izdrukas materiālā.

Kad lietotājs ir apmierināts ar izdrukas materiālu saturu (uzdevumiem un to secību), jāklikšķina poga "Tālāk", lai nokļūtu uz nākošo logu.

🗊 Drukas vednis	x	
<b>Jautājumu kartītes</b> Izvēlieties ģenerējamo komplektu variāciju skaitu. Atsevišķo uzdevumu variācijas ļaus Jums veidot unikālas jautājumu kartītes.		
Cik daudz jautājumu kartīšu Jūs vēlties izveidot?		
≪ Atpakaļ Tālāk ≫ Atcel	t	
ajā logā ir iespējams ievadīt izdrukājamo materiālu variantu skaitu — cik dažādus v epieciešams sistēmai uzģenerēt (maksimālais skaits ir 50).	variantus ir	
🗦 Drukas vednis		X
---	---	----
<b>Uzdevuma ģenerēšana</b> Šajā posmā GenExis veiks uzdevumu ģenerēšanu druk	išanai katrā jautājumu kartītē.	
Uzdevums tiek ģenerēts, lūdzu, uzgaidiet Generating card 1 Generating excercise "Kompleksie skaitļi - 2" OK	Apturët generëša	
Generating excercise "Reālie skaitļi - 3"	Lai apturētu uzdevum ģenerēšanas procesu, klikšķiniet šeit!	L.
		×
	X Atpakal Tālāk Atcelt	

Šajā logā sistēma attēlo izdrukas materiālu uzdevumu ģenerēšanas procesu. Nepieciešamības gadījumā to ir iespējams apturēt, klikšķinot uz "Apturēt ģenerēšanu". Pēc tam lietotājs var atgriezties iepriekšējos logos un izmainīt ievadīto informāciju vai arī turpināt darbu ar tiem izdrukas materiālu variantiem, kas tika pilnībā uzģenerēti (ja kādam izdrukas materiālu variantam sistēma ir uzģenerējusi tikai daļu no uzdevumiem, to izdrukāt nebūs iespējams).

Kad izdrukas materiālu uzdevumu varianti ir veiksmīgi uzģenerēti, klikšķiniet "Tālāk", lai turpinātu darbu.



Izvēršot izdrukas materiālu sarakstu (klikšķinot uz "+" zīmi pie katra materiāla nosaukuma), sistēma atļauj priekšskatīt katru uzdevuma variantu (tādejādi lietotājs var pārliecināties, ka katrā izdrukas materiālā ir atšķirīgi uzdevumu varianti). Šis izdrukas materiālu sagatavošanas etaps ir lietderīgs, lai laicīgi pārliecinātos, ka izdrukas materiālu saturs atbilst vēlamajam. Ja rodas nepieciešamība kaut ko mainīt, lietotājs vienmēr var atgriezties pie iepriekšējiem soļiem (uzdevumu izvēles vai variantu skaita ievades).

Kad lietotājs ir pārliecinājies par izdrukas materiālu satura pareizību, klikšķiniet "Tālāk", lai pārietu

uz nākamo logu.

Šajā logā ir iespējams uzstādīt vēlamos iestatījumus uzdevumu sadaļas izdrukai. Izdrukai ir iespējams pievienot tematu [1]; datumu [2]; atbildes lauku [3]; jautājuma numuru [4], kā arī izvēlēties izdrukāt uzdevumus atsevišķi [5]. Lai iestatītu vēlamās uzdevumu izdrukas opcijas, jāievieto ķeksītis attiecīgajā izvēles rūtiņā. Līdz ko kāds no iestatījumiem tiks atķeksēts, izmaiņas tiks atspoguļotas priekšskatījuma logā.



Izdrukas materiālu sagatavi būs arī iespējams saglabāt izdrukai vēlākam laikam, tādēļ drukāšanas procesu nav obligāti jāveic uzreiz.

Kad lietotājs ir iestatījis vēlamās opcijas uzdevumu izdrukai un iespējams arī uzdevumus izdrukājis, klikšķinām "Tālāk", lai pārietu uz nākamo logu.

Šajā logā līdzīgā veidā var iestatīt nepieciešamās opcijas atbilžu izdrukai. Izdrukai ir iespējams pievienot tematu [1]; datumu [2]; risinājuma soļus [3]; jautājumu (uzdevumu) [4] un jautājuma numuru [5]. Lai iestatītu vēlamās uzdevumu izdrukas opcijas, jāievieto ķeksītis attiecīgajā izvēles rūtiņā. Līdz ko kāds no iestatījumiem tiks atķeksēts, izmaiņas tiks atspoguļotas priekšskatījuma logā.

Drukas vednis           Drukas opcijas           Izvēlēties, kurus datus izdrukāt	un kā tiem ir jābūt izkārtotiem	x
	Priekšskatījuma logs	
Atbildes elementi  Drukāt tematus	trešdiena, 2009. gada 1. aprīlī	- III
Drukāt datumu 2009.04.      Drukāt risinājumus	Card # 1 (Answers)	
Drukāt jautājumus     Drukāt jautājuma numuru	#1 Exercice creation (Kompleksie skaitli - 2)	
Klikšķiniet šeit,	Answer $\frac{-185}{525} + \frac{415}{525}i$	
lai izdrukātu atbildes!	#2 Exercice creation (Reālie skaitļi - 3)	Ŧ
drukas materiālu sagatavi	būs arī iespējams saglabāt izdrukai vēlākam laikam, tādēļ drukāš	anas
rocesu nav obligāti jāveic ι	ızreiz.	

Kad lietotājs ir iestatījis vēlamās opcijas uzdevumu izdrukai un iespējams arī uzdevumus izdrukājis, klikšķinām "Tālāk", lai pārietu uz nākamo logu, kurā tiek piedāvāts saglabāt izdrukas materiālus.

su izdrukas ma	teriālu lietošanai vēlāk		
lelieciu drukā caurska	et ķeksīti šeit, ja vēlaties šanas projektu saglabāt itīšanai vai izdrukai vēlāk.		levadiet atbilstošu izdrukas materiālu nosaukumu un
abāt šo izdruk.	u datu bāzē, lai pārskatītu vai izprintētu to v	elāk	
s nosaukums:	Pārbaudes darbs 9.a klasei 05/05/2009		
s apraksts:	Tēmas: reālie skaitļj; kompleksie skaitļj		
	su izdrukas ma lelieciu drukā caurska abāt šo izdruku s nosaukums: s apraksts:	su izdrukas materiālu lietošanai vēlāk. Ielieciet ķeksīti šeit, ja vēlaties drukāšanas projektu saglabāt caurskatīšanai vai izdrukai vēlāk. abāt šo izdruku datu bāzē, lai pārskatītu vai izprintētu to v s nosaukums: Pārbaudes darbs 9.a klasei 05/05/2009 Tēmas: reālie skaitļi; kompleksie skaitļi s apraksts:	su izdrukas materiālu lietošanai vēlāk. Ielieciet ķeksīti šeit, ja vēlaties drukāšanas projektu saglabāt caurskatīšanai vai izdrukai vēlāk. abāt šo izdruku datu bāzē, lai pārskatītu vai izprintētu to vēlāk s nosaukums: Pārbaudes darbs 9.a klasei 05/05/2009 Tēmas: reālie skaitļ; kompleksie skaitļj s apraksts:

Ja lietotājs neizvēlēsies saglabāt izdrukas materiālus, tad pēc noklikšķināšanas uz "Pabeigt" pogas sistēma izies no drukāšanas materiālu sagatavošanas formas, nesaglabājot nekādu informāciju (šajā gadījumā izdrukas ir jāveic savlaicīgi!).

Ja lietotājs izvēlas saglabāt izdrukas materiālus, tad būtiski ir piešķirt tiem paskaidrojošu nosaukumu (lai lietotājs spētu ātri atrast un identificēt nepieciešamos materiālus izdruku sarakstā).

Noklikšķinot uz pogu "Pabeigt", jaunizveidotais izdrukas materiāls tiks pievienots kopējam izdruku sarakstam (tā raksturošanai tiek lietots nosaukums, apraksts, datums un laiks).

GenExis Darbvirsma <u>Datne</u> <u>Palīdzība</u>					x
GENEXIS	📙 Palaist Drukāšanas vedn				
	seta nosaukums		apraksts	datums	
Mana darbuirana	Printout (2008.08.31. 19:	01)		2008.08.31. 19:01:43	
Lita Akmentina	Pārbaudes darbs 9.a klase	i 05/05/2	Tēmas: reālie skaitļi; kompleksie	e skaitlj 2009.04.01. 14:10:13	
trešdiena, 2009. gada 1. aprīlī 14:10					
		Jaur	nizveidotais izdruka	s	
di, 3			materiāls!		
🏠 Sākuma lapa					
😘 Grupas un lietotāji					
Priekšmeti un uzdevumi					
Eksāmeņu saraksts					
E Drukasana					
					1

Kad lietotājam rodas nepieciešamība saglabāto izdrukas materiālus caurskatīt vai izdrukāt, ir jāatver sadaļa "Drukāšana", jāatrod vajadzīgais izdrukas projekts pieejamajā sarakstā un jāatver ar dubultklikšķi. Šajā skatījumā sistēma atļaus priekšskatīt uzdevumu variantus (uzdevumus nebūs iespējams mainīt, kā arī nevarēs mainīt ģenerējamo variantu skaitu), no jauna iestatīt drukāšanas opcijas uzdevumu un atbilžu izdrukām, kā arī tās izdrukāt vēlreiz vai no jauna, un saglabāt to kā jaunu izdrukas projektu. Ja lietotājs vēlas iziet no šīs formas, jebkurā mirklī ir iespējams nospiest "Atcelt" (nekāda jauna informācija netiks saglabāta) vai iziet cauri visiem soļiem un beigās izvēlēties "Pabeigt".

# 17. Tēma: Kā izveidot pārbaudes darbu/eksāmenu?

Lai izveidotu jaunu pārbaudes darbu/kontroldarbu/eksāmenu, lietotājam ir jāatver sadaļa "Eksāmenu saraksts" (skatīt 2.Tēmu). Šajā sadaļā lietotājs redz jau esošo eksāmenu sarakstu (sadaļā "Viss" ir redzami visi lietotājam pieejamie eksāmeni; sadaļā "Pārbaudīts" ir redzami visi pārbaudītie eksāmeni; sadaļā "Nav pārbaudīts" ir redzami visi izietie, bet nepārbaudītie eksāmeni; sadaļā "Privāts" redzami visi sagatavotie privātie eksāmeni, kas vēl nav izpildīti; lietotājam reti, kad ir redzamas pilnīgi visas no iepriekš minētajām sadaļām, jo katra sadaļa parādās tikai tad, kad ir izveidots eksāmens atbilstoši konkrētajam raksturojumam) [3], rīku joslu [1] un meklētāju [2].

💷 GenExis Darbvirsma			- = x
<u>D</u> atne <u>P</u> alīdzība			
		1.	2.
	•	止 🖃 👙	م
GENEXIS 3.	Visi eksāmeni Pārbaudīts	Nav pārbaudīts	
e du cation	sākuma datums	eksāmena posaukums	Veidotāis
	2008.07.25	Test evam	Imants Meksa
Mana darbvirsma 🛛 🌣	2008.09.01	test	Natalija Jakovleva
Lita Akmentina	2008.09.01	exam for Ibon	Data Pro Group Admi
trešdiena, 2009.	2008.03.17.	Kontroldarbs par vektoriem	
gada 1. aprili	2008.12.01.	random exam	Lita Akmentina
14:22	2009.02.12	Pārbaudes darbs par vektoriem	Alise Lilmane
u. 3	2009.02.16	Eksämens	Lita Akmentina
	2009.03.30	Control work in algebra	Lita Akmentina
	20051001001		
🏠 Sākuma lapa			
00 Cruppe un lietetăii			
jo Grupas un lietotaji			
Priekšmeti un uzdevumi			
Eksāmeņu saraksts			
📥 Drukāšana			
	4		
			1

Pārbaudes darba (eksāmena) veidošanu ir iespējams uzsākt divos veidos: izmantojot rīku joslu vai atverot izvēlni ar peles labo pogu.

**1.veids.** Rīku joslas sākumā atrodas ikona, klikšķinot uz kuras, tiek atvērta eksāmenu veidošanas forma. Uzejot uz šīs ikonas, parādās uzraksts "Veidot eksāmenu" un viens klikšķis atver eksāmenu veidošanas formu.



**2. veids.** Ieklikšķiniet kursoru jebkur eksāmenu sarakstā, nospiediet peles labo pogu – atveras iespēju izvēlne. Noklikšķiniet vienu reizi uz "Veidot eksāmenu", lai atvērtu eksāmenu veidošanas formu.



Kad lietotājs ir vienā vai otrā veidā izvēlējies veidot jaunu eksāmenu, sistēma atver eksāmena veidošanas formu. Klikšķiniet "Tālāk", lai uzsāktu darbu!

Ja lietotājs vēlas iziet no šīs formas, nesaglabājot paveikto darbu, ir jāklikšķina "Atcelt" (to var izdarīt jebkura pārbaudes darba vai eksāmena sagatavošanas etapa laikā).

Eksāmena izveides vednis		3
Esiet sveici	nāti Eksāmenu izveid	es vednī!
Šis vednis palīdzēs Jums izve dalībniekus un uzstādīt opcija	idot jaunu eksämenu, ievadit nepieciešamu infor is.	nāciju, izvēlēties eksāmena
Lai turpinātu, nospiediet Tālāl		
		Täläk Atcelt

Pārbaudes darba vai eksāmena veidošanas pirmajā solī ir jāievada tāda informācija kā eksāmena nosaukums [1], priekšmets (temats) [2], tips [4] un apraksts (pēc izvēles) [6], kā arī jānorāda, vai uzrādīt eksāmena tematu (priekšmetu) [3] un vai atļaut pievienot failus atbildēm [5].

eksāme	ena veidu, un ie	evadiet apraksta sadaļā jebkādu informāciju, kuru nesatur nosaukums.	
1	. <u>N</u> osaukums	*: Pārbaudes darbs algebrā 9.a klasei	
2	Priekšmets	*: Algebra 🔹	
	3.	🔽 Parādīt priekšr 🛛 😝	
4	• <u>T</u> ip	s: Kontroldarbs 🔹	
		5. 🗹 Atļaut atbildēm pievienot datni pielikumā 🛛 🥹	
	6. Aprakst	S: Pārbaudes darbs par kompleksiem un reāliem skaitļiem	
		Tālāk >> Atcel	

lai atvērtu pieejamo tēmu un apakštēmu koku. Ievadiet atslēgas vārdu(s) vai zilbes, lai meklētu attiecīgo priekšmetu vai arī izvēlieties to no pieejamā tēmu un apakštēmu koka.



Apstipriniet vajadzīgā temata (priekšmeta) izvēli, klikšķinot uz "Izvēlēties"! Ja vēlaties uzrādīt eksāmena tematu, tad ielieciet ķeksīti pretī "Parādīt priekšmetu" [3].

Lai noteiktu pārbaudes darba veidu, ieklikšķiniet kursoru laukā pretī "Tips". Kad atvērsies izvēlne, kuru veidos 3 iespējamie pārbaudes darba veidi: Kontroldarbs, Semestra darbs, Gada eksāmens, izvēlieties konkrētā pārbaudes darba nozīmīgumam atbilstošāko.

Ja vēlaties, lai skolēns varētu pievienot papildus materiālus savām pārbaudes darba atbildēm (piem., attēlu vai dokumentu ar paskaidrojošu tekstu), ielieciet ķeksīti pretī "Atļaut atbildēm pievienot datni pielikumā".

Aprakta daļā [6] ir iespējams ierakstīt visu papildu informāciju, kas varētu būt saistoša skolēniem vai arī var palīdzēt skolotājam identificēt konkrēto pārbaudes darbu kopējā eksāmenu sarakstā.

Līdz ko obligāti aizpildāmie lauki: pārbaudes darba nosaukums un temats, ir aizpildīti, sistēma ļaus pāriet uz nākamo pārbaudes darba sagatavošanas etapu. Klikšķiniet "Tālāk", lai pārietu uz nākamo logu, kur ir jānosaka datums [1] un laiks [3], kad pārbaudes darbs sāksies, jāizvēlas pārbaudes darba sākuma iestatījumi [2] un jānosaka pārbaudes darba ilgums [4].

Eksāmena datun Izvēlaties, kad	<b>ns un laiks</b> skolēniem būs jākārto eksāmens un cik daudz laika viņiem būs dots?	
	1. Start <u>d</u> ate: 2009.04.01.	
	<ul> <li>□ Exam manual start</li> <li>②</li> <li>○ Elexible start time</li> <li>③</li> </ul>	
	3. Start time: 16:43	
	4. Exam duration: 01:00 ‡	

Pārbaudes darba sākuma datumu [1] var ievadīt ar roku vai atvērt kalendāru un izvēlēties attiecīgo dienu.

Start <u>d</u> ate:	200	9.04.	01.						_	-	Klikšķiniet šeit, lai atvērtu kalendāru
	•			1 apri apri	ilis 2 ilis 20	009 )09			•		Izvēlieties pareizo mēnesi!
		Pr	Ot	Tr	Ce	Pk	Se	Sv			
Start time:		30	31	1	2	3	4	5		<b>‡</b>	<b></b>
		6	7	8	9	10	11	12			Izvēlieties vajadzīgo mēneša dienu!
Exam duration:		13	14	15	16	17	18	19		÷	
		20	21	22	23	24	25	26			
		27	28	29	30	1	2	3			
		4	5	6	7	8	9	10			
				(	Clear	•					Klikšķiniet šeit, lai nodzēstu datumu!

Tālāk izvēlieties vēlamos pārbaudes darba sākuma iestatījumus [2]:

- Exam manual start nozīmē, ka pārbaudes darbs (lai arī tam ir nolikts konkrēts sākuma laiks) ir jāpalaiž manuāli (skat. 18. Tēmu). Ja vēlaties, lai eksāmens sāktos automātiski noteiktajā laikā, ķeksīti pretī šai opcijai likt nevajag!
- Flexible start time nozīmē, ka skolēns vai jebkurš cits lietotājs, kuram ir paredzēts šo pārbaudes darbu iziet, var uzsākt pārbaudes darbu jebkurā laikā no pārbaudes darba sākuma laika līdz pārbaudes darba beigu laikam (sākuma laiks + ilgums = beigu laiks), un tam vēl joprojām būs attiecīgi ilguma sadaļā noteiktais laiks, lai to pabeigtu. Gadījumā, ja šī opcija nav atzīmēta, lietotājs vēl joprojām varēs uzsākt pārbaudes darba beigu laikam, bet tam nebūs atvēlēts vairāk laika kā līdz pārbaudes darba beigu laikam. Piemērs: ja pārbaudes darbam ir noteikts sākuma laiks 14:00 un ir paredzēts, ka tas ilgs 1 stundu, tad gadījumā, kad lietotājs uzsāk pārbaudes darbu 14:30, tam pirmajā gadījumā (ja tiek atzīmēts *Flexible start time*) ir laiks līdz 15:30 (tātad 1 stunda), bet otrajā gadījumā (kad netiek atzīmēts *Flexible start time*) tam ir laiks līdz 15:00 (tātad 30 minūtes).

Kad ir iestatītas pārbaudes darba sākuma opcijas, atliek ievadīt pārbaudes darba sākuma laiku [3] un ilgumu (stundas : minūtes) [4]. To var darīt, izmantojot tastatūru vai bultiņas ievades lauka beigās.

Pēc pārbaudes darba uzsākšanas informācijas ievades, klikšķiniet "Tālāk", lai pārietu uz nākamo etapu — pārbaudes darba iestatījumu noteikšanu. Iestatījumos ir iespējams izvēlēties, vai veidot eksāmenu privātu vai nē [1]; vai parādīt jautājumu rezultātus [2]; vai parādīt risinājuma gaitu [3], vai parādīt jautājumu kopsavilkumu [4]; vai atļaut skolēniem redzēt pārbaudes darba statistiku [5]: skolēni var redzēt visu pārbaudes darba dalībnieku statistiku [6] vai skolēni var redzēt tikai savu personīgo statistiku [7].

Eksāmena izveides vednis	x
<b>Eksāmena opcijas</b> Šīs iespējas ietekmē skolēnu piekļuvi eksāmenam un ar to saistītajai informācijai pirms, pēc un eksāmer laikā.	ia
1. Eksāmens ir privāts 🧼	
2. 🔽 Parādīt jautājuma rezultātu 🛛 🥹	
3. 🔽 Parādīt soli-pa-solim risinājumu 🛛 😔	
4. 🗹 Parādīt jautājumu kopsavilkumu 🛛 🥹	
5. 🔽 Eksāmena statistika ir pieejama skolēniem 🛛 🥹	
<ul> <li>6. O Student can see statistics of all exam participants</li> <li>7. O Student can see only personal statistics</li> </ul>	
兴 Atpakaļ 🛛 Tālāk >>	Atcelt

Izvēloties opciju **"Eksāmens ir privāts"** [1], skolotājs var izveidot pārbaudes darbu savlaicīgi (pat vairākus mēnešus pirms plānotā kontroldarba), bet skolēni to nevarēs redzēt savā eksāmenu sarakstā. Skolēniem pārbaudes darbs un informācija par to būs pieejama tikai tad, kad skolotājs būs pārbaudes darbu publicējis.

Ja tiek izvēlēta opcija **"Parādīt jautājuma rezultātu"** [2], tad pēc katra skolēna atbildētā jautājuma parādīsies paziņojums, vai atbilde bija pareiza vai nepareiza.

Izvēloties **"Parādīt soli-pa-solim risinājumu"** [3], pēc katras skolēna ievadītās atbildes pārbaudes darba laikā tiks parādīts konkrētā uzdevuma pareizais risinājums.

Ja tiek izvēlēta opcija **"Parādīt jautājumu kopsavilkumu"** [4], tad pārbaudes darba beigās (kad skolēns būs ievadījis atbildes uz visiem pārbaudes darba jautājumiem), parādīsies atbilžu pareizības kopsavilkums (uzdevumu saraksts, kurā pretī katram uzdevuma nosaukuma tiks parādīts, vai skolēns ir atbildējis pareizi vai nepareizi).

Atzīmējot "Eksāmena statistika ir pieejama skolēniem" [5], skolotājs atļauj skolēnam piekļūt

pārbaudes darba rezultātu statistikai pēc tam, kad pārbaudes darbs tiek atzīmēts kā izlabots no skolotāja puses. Šajā gadījumā tiek piedāvāts izvēlēties 2 papildiespējas: ļaut skolēnam redzēt visu pārbaudes dalībnieku rezultātu statistiku [6] vai atļaut skolēnam redzēt tikai tā personīgo rezultātu statistiku [7].

Skolotājs var atzīmēt nevienu, vienu, dažas vai visas no piedāvātajām opcijām. Kad ir pabeigta konkrētā pārbaudes darba iestatījumu izvēle, klikšķiniet "Tālāk", lai pārietu uz nākamo pārbaudes darba izveides etapu.

Nākamajā solī ir jāizvēlas eksāmena dalībnieki. To var ērti izdarīt, izmantojot izglītības organizāciju, lietotāju grupu un lietotāju pārlūku [2] vai arī meklētāju (ievadot atslēgas vārdu(s) vai zilbes un noklikšķinot uz lupas ikonas blakus meklēšanas kritēriju ievades laukam, sistēma atlasīs visas izglītības organizācijas lietotāju grupas un lietotājus, kas atbilst izvēlētajiem meklēšanas kritērijiem un meklēšanas rezultātus atvērs jaunā logā, caur kuru tos būs iespējams pievienot pārbaudes darba dalībnieku sarakstam analogā veidā kā caur pārlūku) [1].



piedāvātos skata režīmus. Kad caur lietotāju pārlūku vai meklētāju ir atrasti plānotie pārbaudes darba dalībnieki, tos pievienot pārbaudes darba dalībnieku sarakstam [5] var ar dubultklikšķi uz konkrētā dalībnieka vārda vai arī to iezīmējot un nospiežot pievienošanas pogu [4]. Izmantojot pievienošanas pogu, pārbaudes darba dalībnieku sarakstam var pievienot arī uzreiz veselu lietotāju grupu — konkrētā lietotāju grupa ir jāiezīmē (piemēram, viena klase) un jānoklikšķina uz pievienošanas pogas. Visi lietotāju grupā esošie skolēni vai citi lietotāji tiks pievienoti pārbaudes darba dalībnieku sarakstam. Ja lietotāju grupā atrodas kāds, uz kuru pārbaudes darbs neattiecas (piemēram, klases kopējā lietotāju grupā ir iekļauta klases audzinātāja), lietotāju var viegli no sarasta izdzēst — nospiežot uz krustiņa pretī lietotāja vārdam pārbaudes darba dalībnieku sarakstā

Kad ir izvēlēti pārbaudes darba dalībnieki, klikšķiniet "Tālāk", lai pārietu uz nākamo pārbaudes darba sagatavošanas etapu. Nākamajā solī ir jāizvēlas uzdevumi pārbaudes darbam. Tas notiek tādā pašā veidā, kā veidojot izdrukas materiālus (skat. 16.Tēmu).



Kad pārbaudes darba uzdevumi ir izvēlēti un sakārtoti vajadzīgajā secībā, klikšķinām "Tālāk", lai

pārietu uz nākamo pārbaudes darba sagatavošanas etapu.

Nākamajā solī ir iespējams caurskatīt visus pārbaudes darba iestatījumus. Sistēma ir apkopojusi visus lietotāja izvēlētos iestatījumus zem četrām lielām tēmām: Vispārīgs [2], kas satur vispārējo informāciju (pārbaudes darba nosaukumu, tēmu un laika iestatījumus), Opcijas [1], kas satur visu informāciju par lietotāja izvēlētajiem iestatījumiem pārbaudes darbam, Uzdevumi [4], kurā var apskatīt izvēlēto uzdevumu saturu, Dalībnieki [3], kurā var apskatīt dalībnieku sarakstu. Informāciju katrā no šīm sadaļām ir iespējams izvērst, klikšķinot uz "+" zīmes blakus sadaļas nosaukumam.

Eks	sān	nena priekšskatījums	
	Še	eit Jūs varat priekšskatīt izvēlētā eksāmena opcijas, izvēršot zemāk redzamās kategorijas.	
	Ji 2(	ūs izveidojāt Algebra Kontroldarbs ar 2 jautājumiem un 3 dalībniekiem, kas sāksies manuāli trešdiena, 009. gada 1. aprīlī 16:20:23.	
1. [	ŧ	Opcijas	<b>^</b>
2.	Ξ	Vispārīgs	
		Eksāena nosaukums: <b>Pābaudes darbs algebrā9a klasei</b>	
		Apraksts: Pābaudes darbspar kompleksiem un reāiem skaitļem	
		Priekšets: Algebra	_
		Ieplāotais datums: trešiena, 2009. gada 1. aprīj 16:20	-
		Ilgums: 01:00:00	
		✓ Eksāenam jāāas manuāi	
		✔ Eksāens atļuj elastīu sāuma laiku	
3. 🛛	÷	Dalībnieki (3)	
4. [	÷	Uzdevumi (2)	-
		// Atopical TSISk Atopi	-

Šo sadaļu ir lietderīgi izmantot, lai atkārtoti caurskatītu visus pārbaudes darba iestatījumus un nepieciešamības gadījumā atgrieztos kādā no iepriekšējiem soļiem un veiktu labojumus. Vēlāk to izdarīt vairs nebūs iespējams.

Klikšķiniet	"Tālāk", lai izveidotu pārbaudes darbu! Uzgaidiet, kamēr pārbaudes darbs tiek izveidots!
	😂 Eksāmena izveides vednis 🗙 🗙
	Eksāmena ģenerēšana
	Lūdzu, uzgaidiet, kamēr tiek veidots eksāmens.
	Eksāmens tiek veidots
	Atcelt
Apsveicam	ar veiksmīgi izveidotu pārbaudes darbu! Klikškiniet uz "Pabeigt", lai izietu no pārbaudes
, darba izvei	ides vedņa.
()	Eksāmena izveides vednis 🗙 🗙
	kcāmoņa ģoņorāčaņa
E C	Lūdzu, uzgaidiet, kamēr tiek veidots eksāmens.
	Eksāmens ir izveidots veiksmīgi, nospiediet Pabeigt, lai izietu no vedņa.
	Klikšķiniet šeit, lai izietu
	no pārbaudes darba
	izveides vedņa!
	Pabeigt I
Kad esat a	aizvēruši pārbaudes darba izveides formu, jaunizveidotais pārbaudes darbs parādīsies



Jaunizveidotā pārbaudes darba iestatījumus ir iespējams rediģēt līdz pārbaudes darba sākšanās brīdim.

1) Kā padarīt pārbaudes darbu publisku?

Jebkuru eksāmenu, kas ir izveidots kā privāts, var padarīt publisku vienkāršā veidā. Iezīmējiet attiecīgo privāto pārbaudes darbu kopējā eksāmenu sadaļā vai privāto eksāmenu sadaļā, nospiediet peles labo pogu un no piedāvātajām opcijām izvēlieties "Publicēt". Alternatīvi pēc pārbaudes darba iezīmēšanas varat izmantot eksāmena publiskošanas ikonu rīku joslā.

	P 🖉	8 🗐 💈	P
GENEXIS	Visi eksāmeni Pārbau	dīts Nav pārbaudīts Privāts	
	sākuma datum:	s eksāmena nosaukums	Veidotājs
	2008.07.25.	Test exam	Imants Meksa
Mana darbvirsma 🌣	2008.09.01.	test	Natalija Jakovleva
ita Akmentina	2008.09.17.	exam for Jhon	Data Pro Group Admi
trešdiena, 2009.	2008.12.01.	Kontroldarbs par vektoriem	Alise Ulmane
16:53	2008.12.10.	random exam	Lita Akmentina
	2009.02.12.	Pārbaudes darbs par vektoriem	Alise Ulmane
alu - S	2009.02.16.	Eksāmens	Lita Akmentina
	2009.03.30.	Control work in algebra	Lita Akmentina
	2009.04.01.	Pārbaudes darbs algebrā 9.a klasei	Lita Akmentina
	veid		
🔧 Grupas un lietotāji	Atja	unināt	
Priekšmeti un uzdevumi	Publ	licēt	
	Dzēs	t	
S Eksämenu saraksts	Īpašī	bas	
💾 Drukāšana			7
	Izvēlieties "P	ublicēt" vai klikšķiniet uz ikonas,	
	lai padarīt	tu pārbaudes darbu publisku!	

#### 2) Kā rediģēt pārbaudes darba iestatījumus?

Pirms pārbaudes darba sākšanās laika ir iespējams rediģēt zināmu daļu tā iestatījumu. Lai to paveiktu, ir jāatver pārbaudes darba iestatījumu informācija.

	- B 👘			⇒ 0
GENEXIS	Visi eksār	eni Pārbaudīts	Nav pārbaudīts Privāts	
education	[	sākuma datums	eksāmena nosaukums	Veidotājs
	V	2008.07.25.	Test exam	Imants Meksa
Mana darbvirsma 🕆		2008.09.01.	test	Natalija Jakovleva
ita Akmentina		2008.09.17.	exam for Jhon	Data Pro Group Admi
trešdiena, 2009.	V	2008.12.01.	Kontroldarbs par vektoriem	Alise Ulmane
gada 1. aprili 17:00		2008.12.10.	random exam	Lita Akmentina
		2009.02.12.	Pārbaudes darbs par vektoriem	Alise Ulmane
alu 8		2009.02.16.	Eksāmens	Lita Akmentina
		2009.03.30.	Control work in algebra	Lita Akmentina
🟠 Sākuma lapa		2009.04.01.	Pārbaudes darbs algebrā 9.a klasei Veidot eksāmenu	Lita Akmentina
🔒 Grupas un lietotāji			Atjaunināt	
			Publicēt	
			Dzēst	
			Īpašības	
		Izv	·ēlieties "Īpašības" vai	klikšķiniet uz iestatījumu
			ikonas, lai atvērtu ies	tatījumu informāciju.

Pārbaudes darba iestatījumu informāciju veido vairākas sadaļas. Vispārīgā informācija [1] un iestatījumi [2] ir tās sadaļas, kurās informāciju ir iespējams rediģēt. Dalībnieku sadaļā [3] atrodas pārbaudes darba dalībnieku saraksts un to vairs nav iespējams mainīt. Uzdevumu sadaļā [4] var apskatīt pārbaudes darbā iekļautos uzdevumus. Bet tehniskā informācija [5] satur datus par pārbaudes darba izveides laiku un kas to ir veicis, kā arī par pēdējo reizi, kad tas tika rediģēts.



Pārbaudes darba iestatījumus vispārīgās informācijas sadaļā ir iespējams caurskatīt un rediģēt pārbaudes darba izveides pirmajos divos etapos ievadīto informāciju: pārbaudes darba nosaukumu un priekšmetu, eksāmena veidu, plānoto norises datumu un laiku, aprakstu utt.

Μ	air	not pārbaudes da	arba nosauku	ımu vai	priekšn	netu, i	ir svarīgi	atcerē	ties,	ka	pārbaudes darbā
ie	tve	ertos uzdevumus n	nainīt nevar.								
6	9	GenExis Eksāmens						,	C		
	ſ	<u>V</u> ispārīgi Opcija <u>s</u>	Dalībnieki Uz	devumi	Tehniskā i	informāci	ja				
		Eksāmena nosaukums:	Pārbaudes darbs	algebrā 9.a	a klasei					pā	Rediģējamā irbaudes darbu
		Priekšmets:	Algebra P <u>a</u> rādīt priekšn	netu 🥹			•				aprakstošā informācija.
		Eksāmena veids:	Kontroldarbs	n pievienot (	datni pielik	kumā 阔	- -	]			
		Ieplānotais datums:	2009.04.01.	ıms 🥹 [	✓ Flexible	e sākuma	, laiks ⊛	]		pā	Rediģējamie irbaudes darba
		Sākuma datums:	16:20 🗘		Ilgur	ms: 01:0	0 ‡				sākuma iestatījumi.
		Apraksts:	Pārbaudes darbs	s par komple	eksiem un I	reāliem s	kaitļiem				
			Labi		<u>A</u> tcelt		Pielieta	ot			
Ka	d	esat veikuši nepi	eciešamās ko	orekcijas	pārba	udes d	larba visj	pārīgajo	s ie	stať	ījumos, klikšķiniet
"Р	iel	ietot", lai saglabā	itu ievadīto i	nformāci	iju un t	urpinā	tu darbu	rediģēt	vai	cau	ırskatīt pārbaudes
da	ırb	a iestatījumus. A	lternatīvi klik	, šķiniet	"Labi",	lai sag	glabātu k	orekcija	s ur	n aiz	zvērtu iestatījumu

informāciju vai "Atcelt", lai aizvērtu iestatījumu informāciju, nesaglabājot veiktās izmaiņas.

lestatījumu sadaļā ir iespējams mainīt izvēlētos pārbaudes darba iestatīj	umus	attiecībā uz rezultātu
un risinājumu pieejamību skolēniem. Iestatījumu būtība ir analoga	tām,	kuras tika izvēlētas
pārbaudes darba izveides laikā.		
💷 GenExis Eksāmens	×	
<u>V</u> ispārīgi <b>Opcija<u>s</u> Dalībnieki Uzdevumi Tehniskā informācija</b>		
Vispārīgās opcijas		
Pabeigts		
Parādīt opcijas		
✓ Parādīt pārbaudes darba rezultātus		Rediģējamie
✓ Parādīt risinājumu		pārbaudes darba
Parādīt pārbaudes darba rezultātus vēlāk		iestatījumi.
Student can see statistics of all exam participants		
Student can see only personal statistics		
Labi <u>A</u> tcelt <u>P</u> ielietot		
so iestatījumu izmaiņu sagiabasana notiek tāda pasa veida kā Vispar	ejas li	normacijas korekciju
Sakianasalia.		

Piezīme: līdz ko pārbaudes darbs ir sācies, izmaiņas pārbaudes darba iestatījumos veikt vairs nevar!

### 18. Tēma: Kā palaist eksāmenu?

Eksāmena palaišana skolotājam ir jāveic tādā gadījumā, kad tas eksāmena iestatījumos ir atzīmējis *Exam manual start.* Ja tas netiks izdarīts neviens no eksāmena dalībniekiem nevarēs uzsākt eksāmena izpildi neatkarīgi no tā, vai ieplānotais eksāmena sākuma laiks jau ir pienācis.

Līdz ar to, lai nodrošinātu veiksmīgu eksāmena norisi, skolotājam ir manuāli jāuzsāk eksāmens tam paredzētajā laikā. Lai to izdarītu, ir jāatver eksāmenu sadaļa GenExis sistēmā un jāatrod pareizais pārbaudes darbs vai eksāmens eksāmenu sarakstā. Tam vajadzētu būt apzīmētām ar ieplānota eksāmena ikonu, ja vien tas nav izveidots kā privāts (skat. 17. Tēmu). Secīgi ir jāiezīmē attiecīgais eksāmens un jānospiež peles labā poga. Kad tiek atvērta izvēlne, skolotājam ir jāizvēlas "Sākt eksāmenu", lai palaistu eksāmenu.



## 19. Tēma: Kā pārbaudīt eksāmena rezultātus?

Eksāmena rezultāti skolotājam ir pieejami pēc eksāmena beigām (kad visi eksāmena dalībnieki ir pabeiguši eksāmenu vai kad eksāmenam atvēlētais laiks ir beidzies). Tos var apskatīt statistikas datu veidā, kas ir balstīti uz iegūto punktu skaitu par katru uzdevumu un atbildes pareizību. Lai apskatītu eksāmena rezultātus, skolotājam ir jāatver eksāmenu sadaļa GenExis sistēmā un jāatrod eksāmenu sarakstā atbilstošais pārbaudes darbs vai eksāmens. Kad tas ir izdarīts, ir jāuziet uz attiecīgā eksāmena un jānospiež peles labā poga, un no piedāvātās izvēlnes ir jāizvēlas "Statistika". Alternatīvi var klikšķināt uz statistikas ikonas rīku joslā.



Kad lietotājs ir aktivizējis eksāmena statistikas skatīšanas funkciju, tiks atvērts eksāmena statistikas logs.



Eksāmena statistika, pirmkārt, jau parāda visus eksāmena dalībniekus [1], kuriem bija paredzēts kārtot šo eksāmenu, kā arī to, vai visi plānotie eksāmena dalībnieki ir izpildījuši pārbaudes darbu [2]. Ja statistikas logā pretī kādam no eksāmena dalībnieku vārdiem parādās uzraksts "PROMESOŠS", kur vajadzētu būt uzrādītiem rezultātiem, šis skolēns eksāmenu nav izpildījis (augstāk redzamajā piemērā dalību eksāmenā nav ņēmis Andris Bērziņš).

Eksāmena statistikā tiek uzrādīts, kādu rezultātu ir saņēmis skolēns par katru uzdevumu un cik ilgā laikā skolēns šo uzdevumu ir izpildījis [2]. Lai apskatītu detalizēti jebkuru no šiem uzdevumiem, skolotājs var to atvērt jaunā logā uzklikšķinot ar dubultklikšķi uz attiecīgā uzdevuma rezultāta (ja skolēns ir pievienojis pielikumā paskaidrojošu dokumentu, tad skolotājs arī to var atvērt līdzīgā veidā). GenExis sistēma arī automātiski aprēķina katra skolēna vidējo rezultātu eksāmenā [3] un tas tiek attēlots arī grafiski [5]. Papildu sistēma arī aprēķina vidējo iegūto rezultātu katrā uzdevumā [4]. Ja skolotāju šie rezultāti apmierina un tie tiek atzīti par korektiem, tad skolotājs var aizvērt statistikas logu klikšķinot uz "Close".

Lai padarītu šos statistikas datus redzamus arī skolēniem (ja tāda opcija tika izvēlēta eksāmena iestatījumos) un pabeigtu eksāmena pārbaudi, skolotājam šis eksāmens ir jāatzīmē kā pārbaudīts. Atkal attiecīgais eksāmens tiek izvēlēts eksāmenu sarakstā, tiek nospiesta peles labā poga un no piedāvātās izvēlnes tiek izvēlēta opcija "Atzīmēt kā pārbaudītu".

Grupas un lietotāji	tā pārbaudītu", lai	Atzīmēt kā pārbaudītu	
Priekšmeti un uzdevumi	tzīmētu eksāmenu	Statistika	
Eksāmenu saraksts	kā pārbaudītu!	Īpašības	
ad tiks izpildīta iepriekš ar	orakstītā darbība,	notiks eksāmena ikonas maiņa:	

# 20. Tēma: Kā rediģēt eksāmena rezultātus?

GenExis sistēma atļauj skolotājam rediģēt un labot eksāmena rezultātus, ja pēc viņa ieskatiem sistēma ir neatbilstoši novērtējusi skolēna sniegto atbildi. Lai to izdarītu, eksāmenam ir jābūt pabeigtam, bet tas nedrīkst būt atzīmēts kā pārbaudīts. Sākotnēji skolotājam ir jāatver eksāmena statistika (skat. 19.Tēmu) un jāatver attiecīgā uzdevuma detalizētais skatījums:

	Pareizais rezultāts	□ X
	Atbilde	
1.	$\sqrt{9261} \times 441^{\frac{1}{2}} = 9261^{\frac{1}{2}} \times 441^{\frac{1}{2}} = (21^3)^{\frac{1}{2}} \times (21^2)^{\frac{1}{2}} = 21^{\frac{3}{2}} \times 21^{\frac{2}{2}} = 21^{\frac{3}{2} + \frac{2}{2}} = 21^{\frac{5}{2}} = \sqrt{21^5}$	^
	<b>Atbilde:</b> √21 <sup>5</sup>	
	Atbilde	
	Lietotāja atbildePareiza atbildeIevadiet atbildes izteiksmi (izmantojot kvadrātsaknes un pakāpes formulas): $\sqrt{4084101}$ Ievadiet atbildes izteiksmi (izmantojot kvadrātsaknes un pakāpes formulas): $\sqrt{21^5}$	Ξ
3.	2. Punktu skaits :       0         Labošanas iemesls*:       4084101 ir 21 piektajā pakāpē, līdz ar to skolēna atbilde ir daļēji pareiza	<b>T</b>
	Correct <u>A</u> tcelt	

Šajā skatījumā skolotājam ir iespēja iepazīties ar visu uzdevumu (jautājumu, risinājumu un pareizo atbildi), kā arī ar skolēna sniegto atbildi [1]. Papildu skolotājam ir pieejams rīks rezultāta labošanai [2] un labojuma iemesla ievadei [3].

Ja skolotājs uzskata, ka skolnieks ir atrisinājis uzdevumu daļēji pareizi vai pilnībā pareizi (balstoties un viņa ievadīto atbildi un/vai pievienoto pielikumu ar skaidrojumiem), tad viņš var paaugstināt skolēnam piešķirto rezultātu. Lai to izdarītu skolotājam ir jāieklikšķina kursors rezultāta laukā un manuāli jāievada pareizais iegūto punktu skaits (tam ir jābūt robežās no 1-10, ja Izglītības organizācijas iestatījumos nav noteikts citādi) vai jāiestata pareizais rezultāts, izmantojot rezultāta



Kad skolotājs ir iestatījis pareizo punktu skaitu, viņam obligāti ir jāieraksta veikto labojumu paskaidrojums, lai sistēma ļautu šos labojumus apstiprināt. Pēc skaidrojuma ievades, skolotājs var klikšķināt uz "Correct", lai apstiprinātu labojumus. Ja skolotājs vēlas labojumus atcelt, ir jāklikšķina uz "Atcelt" un veiktās izmaiņas netiks saglabātas.

Secīgi sistēma atjaunos eksāmena statistiku un veiks labojumus arī vidējos rādītājos:



# 21. Tēma: Personīgā statistika

Katram lietotājam GenExis sistēmā ir arī iespēja iepazīties ar savu personīgo statistiku, kas ir balstīta uz iegūtajiem rezultātiem uzdevumu risināšanas laikā treniņa vai citos nolūkos. Personīgās statistikas logu var atvērt no jebkuras sadaļas GenExis sistēmā caur lietotāja darba virsmu:



Kad tiks atvērts personīgās statistikas logs, lietotājs varēs iepazīties ar savu uzdevumu izpildes vispārīgo informāciju [1] un uzdevumu risināšanas vēsturi [2]:



Statistikas datus ir iespējams atlasīt pēc konkrēta priekšmeta vai tēmas vai arī pēc konkrēta uzdevuma, izmantojot filtrēšanas rīku [3]. Tas atļauj lietotājam pārbaudīt savu rezultātu statistiku detalizētā veidā. Atlase notiek ļoti vienkāršā veidā: lietotājam ar vienu peles klikšķi ir jāatver izvēlne un caur piedāvāto pārlūku jāatrod attiecīgais priekšmets, tēma vai uzdevums.

Statistikas datus var atlasīt ne tikai pēc priekšmeta vai uzdevuma, bet arī pēc laika [4]. Sistēma piedāvā ērtā veidā atlasīt datus šodienai (dienai, kurā lietotājs skatās statistikas datus), pēdējai nedēļai, visam laikam (sākot no lietotāja reģistrācijas dienas līdz šodienai) vai nosakot laika periodu manuāli (ievadot perioda sākuma un beigu datumu).

Statistikas datus veido informācija par izpildīto uzdevumu kopējo skaitu, pareizi atbildēto uzdevumu procentuālā likme un uzdevumu izpildei patērētais laiks [5]. Papildu statistikas dati tiek papildināti ar grafisko attēlojumu [6], parādot pareizo un nepareizo atbilžu skaitlisko attiecību diagrammas veidā.

Savukārt vēstures sadaļā lietotājs var iepazīties ar saglabāto uzdevumu pilno versiju, ieskaitot lietotāja sniegto atbildi. Pārejot uz vēstures sadaļu, tiek atvērts izpildīto uzdevumu saraksts [3] un to atlases rīks [1]:

1.	☆ Izvērsta filtrēšana	
	Uzdevums:	Priekšmets:
	Pareizi:	✓ Risinājums:
		C Pielietot
	Statistika	
		2. šodien nedēļa viss laiks pielāgots
3.	Datums	Uzdevuma nosaukums Punktu skaits
	30 Mar 2009 16	Calculation of chemical f 0
	30 Mar 2009 16	Calculation of chemical f 0
	30 Mar 2009 14	👔 Logarithms of numbers - 5 1
	30 Mar 2009 16	Logarithms of numbers - 5 1

Vēsture var tikt atlasīta pēc vairākiem parametriem: konkrēta uzdevuma (iedrukājot uzdevuma nosaukumu), priekšmeta (izvēloties atliecīgo priekšmetu no piedāvātās izvēlnes), lietotāja ievadītās atbildes pareizības (izvēloties atlasīt tikai uzdevumus, uz kuriem lietotājs ir atbildējis pareizi vai nepareizi caur piedāvāto izvēlni), risinājuma esamības (atlasot tikai tos uzdevumus, kuriem ir risinājums vai kuriem risinājuma nav, izmantojot piedāvāto izvēlni). Vēstures datus var atfiltrēt ne tikai pēc viena, bet arī pēc vairākiem parametriem vienlaicīgi. Kad esat iesaistījuši visus parametrus, pēc kuriem vēlaties veikt vēstures datu filtrāciju, klikšķiniet "Pielietot", lai izpildītu darbību. Klikšķinot uz atjaunināšanas pogas, visi filtrācijas iestatījumi tiks atcelti un lietotājam kļūs pieejams pilnais vēstures saraksts.

Vēstures statistiku ir iespējams atlasīt arī pēc laika [2] gluži tādā pašā veidā kā vispārīgos statistikas datus. Proti, sistēma piedāvā ērtā veidā atlasīt datus šodienai (dienai, kurā lietotājs skatās statistikas datus), pēdējai nedēļai, visam laikam (sākot no lietotāja reģistrācijas dienas līdz šodienai) vai nosakot laika periodu manuāli (ievadot perioda sākuma un beigu datumu).

**Piezīme:** vēstures dati tiek saglabāti sistēmas atmiņā 14 dienas, ja vien attiecīgās Izglītības organizācijas iestatījumos nav noteikts citādi.

Papildu lietotājs var apskatīt katru uzdevumu izvērstā veidā. Lietotājs ar dubultklikšķi var atvērt viņam interesējošo uzdevumu un apskatīt ne tikai uzdevuma jautājumu, risinājumu un pareizo atbildi, bet arī savu ievadīto atbildi:



**Piezīme:** šajā skatījumā lietotājs nevar izmainīt savu atbildi uz uzdevuma jautājumu, tikai atkārtoti caurskatīt uzdevumu un risinājuma gaitu.