GenExis süsteemi kasutusjuhend õpetajatele

Leonardo da Vinci Programmist rahastatav

Innovatsiooniprojekt "Arvutipõhine ülesannete loomise ja hindamise süsteem matemaatika, füüsika ja keemia õppeainetele – GENEXIS"

LLP-LdV/TOI/2007/LV/003

SIA "Data Pro Grupa" 2009



| Teema 1 | : GenExise installeerimine | . 3 |
|---------|--|----------------|
| Teema 2 | : Kuidas GenExis süsteemi sisse logida ning kasutaja töölaud | .9 |
| Teema 3 | : Kasutajarollid – superviisor, administraator, õpetaja, õpilane | 13 |
| Teema 4 | : Kuidas luua uut kasutajarühma? | 15 |
| Teema 5 | : Kuidas luua uut kasutajat? | 18 |
| Teema 6 | : Kasutaja isikuandmed | 26 |
| Teema 7 | : Kuidas luua uut õppeteemat/ainet? | 33 |
| Teema 8 | : Kuidas alustada uue ülesande loomist? | 36 |
| leema 9 | : Kuidas luua uut reegiit? | 39 4 4 |
| 9.1. | NUMDRIG | 44 |
| 9.2. | HTML-tekst | 49 |
| 9.3. | Lihtne tekst | 51 |
| 9.4. | Varieeruv nimi | 52 |
| 9.5. | Valemid | 53 |
| 9.6. | Arvutusvalemid | 59 |
| 9.7. | 2D graafik | 71 |
| 9.8. | 3D graafik | 73 |
| 9.9. | Vahendid | 75 |
| Teema 1 | 0: Kuidas koostada uut harjutust: küsimuste moodustamine | 78 |
| Teema 1 | 1: Kuidas koostada uut harjutust: lahenduse etappide loomine | 82 |
| Teema 1 | 2: Kuidas koostada uut harjutust – vastuse moodustamine | 84 |
| 12.1. | Tekstiline vastus | 36 |
| 12.2. | Arvuline vastus | 38 |
| 12.3. | Vali vastus: Üks või mitu õiget vastust | 39 |
| 12.4. | Vastus valemina: üldvalem või keemiline valem | Э1 |
| Teema 1 | 3: Kuidas luua sõltuvusi? | 9 3 |
| Teema 1 | 4: Kuidas harjutuse koostamine lõpule viia? | 97 |
| Teema 1 | 5: Kuidas harjutust redigeerida?10 | 00 |
| Teema 1 | 6: Kuidas printida ülesandeid/teste?10 | 03 |
| Teema 1 | 7: Kuidas luua eksamit?1 | 13 |
| Teema 1 | 8: Kuidas alustada eksamit?12 | 29 |
| Teema 1 | 9: Kuidas kontrollida eksami tulemusi?1 | 30 |
| Teema 2 | 0: Kuidas redigeerida eksamitulemusi?13 | 33 |
| Teema 2 | 1: Individuaalne statistika1 | 35 |

| Teema 1: Ge | nExise installeerimine |
|--|---|
| Programmi GenExis 2.6 installeerimiseks operatsioonisüsteem. Edukaks installeerimisek | on vajalik kas Windows XP (SP2) või Vista s tuleb järgida alltoodud samme. |
| Avage Microsoft Internet Exploit http://genexiseducation.com/genexised installeerimine ei õnnestu). Avaneb allte | rer 6.0 või uuema versiooni abil link: <u>esktop</u> (teiste internetibrauserite kasutamise korral podud pildil kujutatud kodulehekülg. |
| 2. GenExis 2.6 installeerimiseks klõpsake r | upul "Install" [installeeri]! |
| GenExis Desktop 2.6 - Windows Internet Explorer | op/ • 4 × Live Search |
| 😭 🎲 🍘 GenExis Desktop 2.6 | S S Tools ▼ S ▼ S ▼ S Page ▼ () Tools ▼ |
| DataPro Grupa GenExis Desktop 2.6 Name: GenExis Desktop 2.6 | |
| Version: 2.6.0.7582 | |
| Publisher: DataPro Grupa The following prerequisites are required: Hermitech Formulator Dessci MathML Player 2.1b .NET Framework 2.0 (x86) .NET Framework 3.0 (x86) If these components are already installed, you can launch the Otherwise, click the button below to install the prerequisites | GenExis 2.6 versiooni installeerimiseks klõpsake siia! |
| Install | • |
| Done | View Internet Protected Mode: On |

| Windows pakub võimalust faili salvestada ("Save" [salvesta]) või käivitada ("Run" [käivita]). Klõpsake "Run" [käivita] (vt pilti). |
|--|
| File Download - Security Warning Do you want to run or save this file? Name: setup.exe Type: Application, 637KB From: www.genexiseducation.com Run Save Cancel While files from the Internet can be useful, this file type can potentially harm your computer. If you do not trust the source, do not run or save this software. What's the risk? 4. Pärast seda ilmub küsimus, kas soovite rakendust käivitada. Valige taas "Run" [käivita] (vt |
| pilti). Internet Explorer - Security Warning The publisher could not be verified. Are you sure you want to run this software? Name: setup.exe Publisher: Unknown Publisher Run Don't Run Don't Run this file does not have a valid digital signature that verifies its publisher. You software to run? |

5. Installeerimise järgmise sammuna installeeritakse Hermitech Formulator ja Dessci MathML Player 2.1b. Kui ilmub aken, kus küsitakse, kas soovite installeerida mõlemad komponendid, siis klõpsake "Install" [installeeri]!

| ermitech Form essci MathML o you wish to i rou choose Canc | nulator - Player 2.1b install these cel, setup will ex Install | componer xit. | nts? Cance | * | | |
|---|--|---|---|--|---|--|
| o you wish to i | install these cel, setup will ex <u>I</u> nstall | componer xit. | nts? Cance | * | | |
| rou choose Canc | cel, setup will ex Install | xit. | Cance | 1 | | |
| | <u>I</u> nstall | | Cance | al and a second | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| ajalikud failo | ed on alla la | aetud! | | | | |
| Desktop Setup | , | _ | _ | | | x |
| Downloading rea | equired files | | | | | |
| a file 1 of 2 | | | | | | |
| ignie i or z | | | | | Cance | el |
| | Desktop Setup Downloading re | Desktop Setup Downloading required files Ig file 1 of 2 | Desktop Setup Downloading required files Ig file 1 of 2 | Desktop Setup Downloading required files Ing file 1 of 2 | Desktop Setup Downloading required files ng file 1 of 2 | Desktop Setup Downloading required files Ig file 1 of 2 Cano |

| 7. Kui avaneb järgmine al | ken, klõpsake "Next" [Edasi]. | |
|---|--|--|
| 🔂 Setup - Formul | ator ActiveX Control Redist | |
| S | Welcome to the H ActiveX Control F Wizard This will install Formulator 3.8 A computer. It is recommended that you close continuing. Click Next to continue, or Cancel | Formulator Redist Setup wetiveX Control Redist on your se all other applications before cel to exit Setup. |
| Math | | Next > Cancel |
| 8. Oodake, kuni installeer | imine on lõpule viidud! | |
| 🔂 Setup - Formu | ulator ActiveX Control Redist | |
| Installing Please wait computer. Extracting fi | while Setup installs Formulator ActiveX Control les | Redist on your |
| C:\Program | Files\Hermitech Laboratory\Formulator3.8\Activ | /eX Control\hamour.dll |
| | | Cancel |

| 9. Kui avaneb järgmine aken, klõpsake "Next" [Edasi]! |
|--|
| MathPlayer - InstallShield Wizard |
| <image/> <section-header><text><text><text><text></text></text></text></text></section-header> |
| < <u>B</u> ack Cancel |
| 10. Järgmises aknas valige "I accept the terms in the license agreement" [Nõustui kasutustingimustega] ning klõpsake taas "Next" [Edasi]! |
| 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 do not accept the terms in the license agreement |
| <pre></pre> |

11. Järgmises aknas kuvatakse kontrollküsimus, kas olete GenExis Desktop 2.6 installeerimises täiesti kindel? Installeerimisprotsessi alustamiseks klõpsake "Install" [installeeri]!

| Publish Are you | er cannot be verified. u sure you want to install this application? |
|--------------------|---|
| Nar Fro Put | me: GenExis Desktop 2.6 m: genexiseducation.com blisher: Unknown Publisher |
| 12. Oodak | While applications from the Internet can be useful, they can potentially harm your computer. If you do not trust the source, do not install this software. <u>More Information</u> |
| | (0%) Installing GenExis Desktop 2.6 Installing GenExis Desktop 2.6 This may take several minutes. You can use your computer to do other tasks during the installation. Name: GenExis Desktop 2.6 From: genexiseducation.com |
| | Downloading: 305 KB of 39.7 MB |

Teema 2: Kuidas GenExis süsteemi sisse logida ning kasutaja töölaud

Pärast GenExis rakenduse installeerimist avaneb automaatselt põhiaken.

Edaspidi leiate GenExis programmi klõpsates nupul "Start" \rightarrow "All Programs" \rightarrow "DataPro Group" \rightarrow "GenExis Desktop 2.6" (vt pilti). 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

| 2. Pakutavast keelte valikust valige sobiv töökeel (vt pilti). | education |
|--|----------------|
| | e: |
| 3. Klõpsake "Connect" [Ühenda] (vt pilti). | Connect Cancel |

[Välju] (süsteemi täielikuks sulgemiseks).

Exit



| My Desktop Alise Ulmane trešdiena, 2009. gada 27. maijā 10:20 | 5. | Quicksearch |
|---|----|---|
| Start Page Subjects and Exercises Groups and Students Exam List Printing | 6. | Shortcuts Printing Printing Printing Printing Printing Printing |
| | | |

GenExis avalehe elemendifunktsioonid:

GenExis logo – klõpsake GenExis logole, avaneb avaleht (kui olete mõnes teises aknas).

- Teave kasutaja ja kuupäeva kohta: kuvatakse kasutaja eesnimi ja perekonnanimi [1], kasutaja foto [2], juhul, kui see on süsteemi lisatud, kuupäev ja kellaaeg [3], isikliku statistika ikoon [4], millele klõpsates avaneb eraldi aken, kus kuvatakse isiklik statistika (vt Teema 21), kasutaja andmete ikoon [5], millele klõpsates avaneb kasutaja isikuandmete aken redigeerimisrežiimis (vt Teema 6). Selle sektsiooni sulgemiseks klõpsake tiitli "Minu töölaud" kõrval asuvat nuppu
- Menüü: võimaldab vasaku hiireklahvi ühekordse 1. klõpsamisega valitud aknasse siseneda. Täpsemalt, klõpsates valikul "Alglehekülg" [1] pääseb kasutaja mistahes aknast tagasi avalehele, klõpsates valikul 3. "Grupid ja kasutajad" [2] avaneb kasutajale valitud haridusasutuse rühma ja kasutajate menüü (nt. blanketid), klõpsates valikul "Teemad ja ülesanded" 5. [3], avaneb kasutaja õppeainete ja ülesannete menüü, klõpsates valikul "Eksami nimekiri" [4] avaneb kõigi eksamite nimekiri, millele kasutajal on juurdepääs ning klõpsates valikul

"Prinditakse" [5] avaneb printimisviisard.



- Alglehekülg Grupid ja kasutajad Teemad ja ülesanded Eksami nimekiri Prinditakse
- 3. Haridusasutuse nimi näitab, millise kooli või muu haridusasutuse kaudu on kasutaja hetkel sisse loginud (see on oluline juhul, kui üks ja sama kasutaja on registreeritud mitmes haridusasutuses).

4. Kiirotsing on tööriist, mis võimaldab leida kiiresti vajaliku ülesande, eksami või kasutaja (vt pilti) vastavalt sisestatud võtmesõna(de)le. Kasutaja valib kõigepealt otsingukategooria, klõpsates valitud tiitlil "Ülesanded" [1], "Eksamid" [2], "Kasutajad" [3], seejärel sisestab võtmesõna(d) või ainult osa sõnast tühjale väljale [4] ning klõpsab "Otsi" [5]. Otsingutulemused (kui neid on) ilmuvad uues aknas. Kui otsing ei anna tulemusi, siis kuvatakse teade: "Midagi ei leitud".

| | Kiirotsing 1. 2. Kasutajad Ülesand 4. logaritm 5. | 3. ded E <u>k</u> samid |] |
|--|---|--|--|
| Lühiteed täid (vt Teema 10 17). Klõpsate | avad kiirlingi funktsiooni. k i). Klõpsates valikul "Loo e s valikul "Ülesanded" [3] av | (lõpsates valikul "Printimine" ksam" [2] avaneb eksami loo vaneb õppeainete ja ülesanne | [1], avaneb trükiviisard omise viisard (vt Teema te menüü. |
| | Lühiteed | 3. | |

Loo eksam

Printimine

Ülesanded

Teema 3: Kasutajarollid – superviisor, administraator, õpetaja, õpilane

GenExis süsteemil on mitu kasutajarolli, mis jaotuvad vastavalt teatud hierarhilisele süsteemile. Ühe haridusasutuse raames võib kasutajal täita järgmisi rolle: superviisor, administraator, õpetaja ja õpilane. Hierarhiliselt võib neid rolle kujutada järgmiselt:



Igal rollil on nii üld- kui ka eriomadused, mis tähendab, et sõltuvalt rollist võib kasutaja kasutada erinevaid funktsioone. Vaatleme lühidalt kolme peamist kasutajarühma. Superviisor ja administraator (käsitleme neid ühe rühmana, kuid toome välja peamised erinevused), õpetajad ja õpilased.

Superviisorid ja administraatorid haridusasutuses

Peamine superviisori ja administraatori vaheline erinevus ühe haridusasutuse raames on see, et supervisor võib luua ja kustutada oma haridusasutuse uue administraatori (kustutamise korral ei saa administraator seda funktsiooni täita). Kõik teised funktsioonid on mõlema kasutajarolli puhul üsna sarnased:

- Nii superviisor kui ka administraator saavad luua uue haridusasutuse allasutuse (kui kõnealuse asutuse seaded seda võimaldavad);
- Nii superviisor kui ka administraator saavad redigeerida ning kustutada haridusasutuse allasutuste seadeid;
- Nii superviisor kui ka administraator saavad redigeerida haridusasutuse allasutuse õppeainelitsentse;
- Nii superviisor kui ka administraator saavad luua uusi kasutajarühmi ning uusi kasutajaid oma haridusasutuse raames (superviisor saab vastavalt luua uusi administraatoreid, õpetajaid ja

õpilasi, kuid administraator saab luua uusi õpetajaid ja õpilasi) ning allasutusi (sealhulgas superviisorid ja administraatorid);

- Nii superviisor kui ka administraator saavad määrata kasutajalitsentsi ning hallata kasutajalitsentse ja lubasid;
- Lisaks lubatud ainete õppeinfole juurdepääsu andmisele võivad nad luua eksameid, teostada väljatrükke jms.

Õpetajatel on juurdepääs süsteemi järgmistele funktsioonidele:

- Õpetaja saab õpilastele anda/ära võtta õppeaine juurdepääsuluba (ainult need haridusasutuse õppeainete load, millele on juurdepääs nii õpetajal kui ka õpilasel);
- Õpetaja saab osaliselt redigeerida õpilaste isikuandmeid: muuta e-posti aadressi, eesnime, perekonnanime jms.
- Õpetaja saab vaadata ja kasutada õppeinfot, millele tal on juurdepääs;
- Õpetaja saab luua eksameid, teostada väljatrükke, kontrollida ja redigeerida eksamitulemusi;

Õpetaja saab vaadata teiste kasutajate andmeid (teised õpetajad, administraatorid), kuid ei saa neid redigeerida.

<u>Õpilastel</u> on juurdepääs süsteemi järgmistele funktsioonidele:

- Õpilased saavad redigeerida isikuandmeid (eesnimi, perekonnanimi, lisada foto jne) ning muuta parooli;
- Õpilased saavad vaadata oma isiklikku statistikat;

Õpilased saavad vaadata õppeinfot, millele neil on juurdepääs ning kavandatud eksameid.

Peale selle, kui kasutajale on antud ECW litsents, siis võimaldab see neil luua õppeinfot (ülesandeid) hoolimata nende rollist. Ainsaks erandiks on õpilased, kes saavad ECW litsentsi olemasolu korral ülesandeid luua, kuid ei tohi neid kustutada.

Märkus: Ühel kasutajal võib ühes või mitmes erinevas haridusasutuses olla erinevaid rolle; sõltuvalt süsteemi sisselogimisel valitud rollist on kasutajal juurdepääs erinevatele funktsioonidele.

Teema 4: Kuidas luua uut kasutajarühma?

Uut kasutajarühma saab luua administraator või superviisor. Avage vasakpoolsest menüüst (vt Teema 2) haridusasutuse rühma ning kasutajate menüü (klõpsake valikul "Grupid ja õpilased"). Menüü koosneb tööriistaribast [1], sektsioonist "Kõik" [2], kus kuvatakse konkreetse haridusasutuse allasutuse ja/või kasutajarühmade kogu hierarhiline süsteem, allasutuste, kasutajarühmade ja kasutajate loetelud [4], otsingu tööriist [4], samuti ikoonid, mis võimaldavad muuta loendi vaate seadistust [4] (vt pilti).



pole see hetkel aktiivne ning kasutaja ei saa seda kasutada.



Ikoonid täidavad vastavalt järgmisi funktsioone: haridusasutuse või kasutajarühma õppeinfo avamine ning laiendamine [1], uue kasutajarühma loomine [2], uue kasutaja loomine [3], uue haridusasutuse loomine [4], kustutamine [4], seadistuse avamine [6], värskendamine [7]. Antud juhul on ikoon nr 4 mitteaktiivne, mistõttu uue haridusasutuse loomine pole võimalik.

Uue kasutajarühma loomiseks tehke hiirega paremklõps kasutajate loetelu tühjal väljal ning valige

| nenüüst "Loo grupp…" (vt | pilti). | |
|--------------------------|---|-------|
| GenExise töölaud | | - = X |
| | | |
| | | |
| | | 0 |
| | | 2 |
| GENEXIS | Kõik | |
| | ⊕-;;;; OÜ B.I.A. | |
| Minu töölaud 🔅 | ▲ nimi roll | |
| Katri Lindau | 🗰 School X Haridusasutus | |
| 31. märts 2009. | Viljandi Ühendatud Kutse Haridusasutus | |
| a. 15:45 | Tartu Kutsehariduskeskus Haridusasutus | |
| | Tartu Descartes'i Lütseum Haridusasutus | |
| alu 3 | 🔒 Katri Lindau Administrator | |
| | تَنَّظُنُونَ اللَّاتِينَ اللَّاتِينَ اللَّاتِينَ اللَّاتِينَ اللَّاتِينَ الْتَنْتَقَانِ اللَّاتِينَ الْتَنْتَقَ | |
| | Data Pro Group Administ Supervisor | |
| Alglehekülg | Kadri Uus Administrator | |
| 💕 Grupid ja kasutajad | Lita Akmentina Administrator | |
| Teemad is ülesanded | Uue rühma Test kool Haridusasutus | |
| | loomiseks | |
| Eksami nimekiri | klõnsake valikul | |
| 🕒 Prinditakse | | |
| | "Loo grupp"! | |
| | | |
| | Loo haridusasutus | |
| | Loo kasutaja | |
| | | 1 |
| | | V |

Samal viisil saavad kasutajad valida haridusasutuse või juba olemasoleva rühma, mille juurde soovitakse luua alarühma (selleks tuleb leida vastav asutus või rühm kõigi haridusasutuste, kasutajarühmade ning kasutajate loetelust) ning klõpsata teisel ikoonil – nii loote uue kasutajarühma – või teha hiirega paremklõps ning valida "Loo allgrupp…". Kasutajarühm luuakse valitud haridusasutuse või kasutajarühma raames. Seejärel avaneb andmevorm (vt pilti), kuhu saab sisestada valitud rühma nime (kohustuslik) ja kirjelduse (soovi korral), mis võimaldab vaadata kogu vajalikku lisateavet (vt pilti).

| Grupi infor | natsioon: |
|-------------|-----------------|
| Nimi: | 5. klass |
| Kirjeldus: | Aasta 2008/2009 |
| | V OK Katkesta |

Pärast vajalike andmete sisestamist klõpsake uue rühma loomise lõpuleviimiseks nupul "OK".

Vajaduse korral on võimalik uue rühma loomine katkestada, klõpsates nupul "Katkesta". Sellisel juhul andmeid ei salvestata ning uut rühma ei looda.

Niipea, kui uute kasutajarühmade loomine on lõpetatud, ilmub loodud kasutajarühm kasutajate üldnimekirja (vt pilti).



Teema 5: Kuidas luua uut kasutajat?

Uut kasutajat saab luua ainult administraator või superviisor. Kasutades vasakpoolset menüüd (vt Teema 2), avage haridusasutuse rühma ning kasutaja menüü (klõpsates valikul "Grupid ja õpilased"). Kõigepealt valige koht, kuhu uus kasutaja luuakse (haridusasutuses või kasutajarühmas). Konkreetse haridusasutuse või kasutajarühma leiab selle haridusasutuse allasutuste ja/või teiste kasutajarühmade hierarhilisest üldnimekirjast (sektsioonis "Kõik"). Pärast vajaliku haridusasutuse või kasutajarühma leidmist tuleb see selekteerida, seejärel klõpsake uue kasutaja loomiseks vastaval ikoonil või tehke hiirega paremklõps ning valige suvanditest "Loo kasutaja...".



Samal viisil saab kasutaja laiendada valitud haridusasutuse või kasutajarühma kasutajate nimekirja, klõpsates kursoriga tühjal väljal, tehes hiirega paremklõpsu ning valides antud suvandite hulgast "Loo kasutaja...". Sellisel juhul ikooni kasutada ei saa ning see pole aktiivne.



Kui funktsioon "Loo kasutaja..." on ühel või teisel moel aktiveeritud, siis avab süsteem kasutaja vormi andmete sisestamiseks. Uue kasutaja loomiseks tuleb sisestada kasutaja identifikaator [1] ja kasutaja isikuandmed [2]. Kõik tärniga (*) tähistatud väljad tuleb täita: kasutajanimi; salasõna; trüki salasõna uuesti; e-mail (on väga tähtis, et e-maili aadress oleks kehtiv); roll (valitakse antud menüüst); eesnimi ja perekonnanimi. Soovi korral võib lisada ka telefoninumbri ja Skype ID. Kui kogu vajalik teave on sisestatud, klõpsake uue kasutaja loomiseks nupul "Loo". Kui soovite toimingut tühistada, siis klõpsake valikul "Katkesta" ning vastake jaatavalt süsteemi esitatud kordusküsimusele: "Oled sa kindel, et soovid väljuda?" Märkus: süsteem ei võimalda luua ühesuguse nime või e-posti aadressiga

| _ | | |
|----|-----------------------------|---|
| | Sisselogimise informatsioon | |
| 1. | Logi sisse: | |
| | Şalasõna | |
| | Irūki salasõna uuesti: | |
| | E-mai: | |
| | Rol: - | |
| | Teklik informatsioon | |
| 2. | Eesnimi: | |
| | Ţeine eesnimi: | |
| | Tglefon: | |
| | Skype kasutaja: | |
| | | 1 |
| | Loo Katkesta | |
| | | |

kasutajaid!

Pärast nupu "Loo" vajutamist loob süsteem uue kasutaja ning lisab selle kasutajate üldnimekirja. Sellega on kasutaja loomise esimene faas lõpule viidud!

Äsja loodud kasutajatele süsteemi kasutamise võimaldamiseks vastavalt neile antud rollidele, tuleb neile omistada vastav litsents. Seda saab teha kahel viisil, kasutades kas haridusasutuse või valitud kasutaja atribuute. Mõlemal juhul peavad haridusasutusel olema ettenähtud kasutajalitsentsid, vastasel korral pöörduge vastutava superviisori poole. **Litsentsi omistamine haridusasutuse suvandite kaudu:** valige soovitud haridusasutus, tehke hiirega paremklõps ning valige "Omadused…" või klõpsake antud haridusasutuse suvandite avamiseks atribuutide ikoonil.



Seejärel avatakse valitud haridusasutuse atribuutide menüü. Valige sektsioon "Kasutaja litsentsid". See sektsioon võimaldab vaadata kõiki kasutajatele omistatud litsentse ning nende tüüpi [1], arvatavat kasutamise kestust [2], litsentsi olekut (aktiivne, passiivne) [3], samuti saab siin kiiresti vaadata litsentsi tehnilisi andmeid (litsentsi tüüp, kellele see on omistatud, kehtivusperiood, viimase muutmise kuupäev, kellaaeg ning muudatuse teostaja) [4], kasutaja litsentsi peatada (deaktiveerimiseks klõpsake "-", või aktiveerimiseks klõpsake "+") [4] või litsentsi kustutada [5].

| Üdne | Asukoht Pank V | alikud Ieema litsentsid | (asutaja litsentsid Teema). | iba Iehniine info | |
|------|----------------|-------------------------|------------------------------|-------------------|-----------------|
| | Litsents | Määratud kellele | 2. Aegumiskuupäev | 3. Blokeeritud | 4. 5.6. |
| - 8 | Õpetaja | Signe Vedler | Sisemine | 6 | 🔑 - × |
| 8 | Õpetaja | Anne Ereline | Sisemine | 6 | 🔑 - × |
| 8 | Õpetaja | Karin Roosipuu | Sisemine | B | 🔎 - × |
| ĥ | Õpetaja | mitte ükski | Sisemine | 6 | 🔑 x 🗂 |
| ĥ | Õpetaja | mitte ükski | Sisemine | Б | 🔑 🗙 |
| 8 | Õpetaja | Arno Ratas | Sisemine | 5 | 🔎 - x |
| 8 | Õpetaja | Svetlana Ganina | Sisemine | 6 | 🔑 - × |
| 8 | Õpetaja | Anne Krull | Sisemine | Б | 🔑 – 🗙 |
| ĥ | Õpetaja | mitte ükski | Sisemine | 5 | 🔑 🗙 |
| ĥ | Õpetaja | mitte ükski | Sisemine | 6 | 🔑 🗙 |
| 8 | Administraator | Katri Lindau | Sisemine | 8 | 🔑 – 🗙 |
| 8 | Administraator | Signe Vedler | Sisemine | 6 | 🔑 – × |
| ĥ | Administraator | mitte ükski | Sisemine | 6 | 🔑 🗙 |
| ĥ | Administraator | mitte ükski | Sisemine | 8 | 🔑 🗙 |
| ĥ | Administraator | mitte ükski | Sisemine | 6 | 🔑 🗙 |
| a" | * d | and the stands | Canada a | | 5 U M |
| | | Litsentside hal | damiseks vajut | age | Halda litsentse |

Litsentside haldamiseks (kasutajale uue litsentsi omistamiseks jms) klõpsake valikul "Halda litsentse...". Seejärel avatakse kasutaja litsentsi haldur.



Nimetatud haldur voimaldab otsingu tooriista abil leida mistahes kasutaja (sisestage vastavad otsingukriteeriumid – silp või sõna(d) ning klõpsake luubi sümbolil, tulemused ilmuvad eraldi aknas) [1] või haridusasutuse, kasutajarühma või kasutajate loetelu [2], samuti teha ikoonide abil soovitud muutusi loetelu kujunduses [3]. Kui vajalik kasutaja on ühel või teisel viisil leitud, ilmub alumises aknas pärast kasutaja selekteerimist talle omistatud litsentside loetelu või kui kasutajale pole litsentse omistatud, siis teade "Sellel kasutajal litsentsid puuduvad" [5]. Uue litsentsi omistamiseks valige kasutaja ning klõpsake nupul "Määra litsents..." [4].

Süsteem avab uue akna, kus on näha kõik antud haridusasutuses hetkel olemasolevad litsentsid ning litsentsi kehtivusperioodi. Nende litsentside omistamiseks kasutajale, selekteerige vastav kasutaja ning klõpsake "Määratud litsents".

| 0 | 🤰 Õpe | taja | | |
|----------|-------|-------------|----------|---|
| 0 | | . aja | Sisemine | |
| <u> </u> | Ope | taja | Sisemine | ٦ |
| O | Ope | taja | Sisemine | |
| 0 | Ope | taja | Sisemine | |
| 0 | adm 🔒 | inistraator | Sisemine | |
| 0 | adm 🔒 | inistraator | Sisemine | |
| 0 | adm 🔒 | inistraator | Sisemine | |
| 0 | adm 🔒 | inistraator | Sisemine | |

Kui soovite toimingut peatada, klõpsake valikul "Katkesta". Kui soovite antud kasutajale omistada rohkem kui ühe litsentsi, siis tuleb eelkirjeldatud toimingut korrata. Kui uus litsents on omistatud, siis ilmub see koheselt kasutaja litsentide loetelus.

Samuti saab litsentsihalduri abil kiiresti vaadata omistatud litsentside tehnilisi andmeid (litsentsi tüüp, kellele see on omistatud, kehtivusperiood ja viimane muutmiskuupäev, -kellaaeg ning isik, kes muudatuse teostas), kasutaja litsentsi peatada (deaktiveerimiseks klõpsake "-" või aktiveerimiseks klõpsake "+") või selle kustutada (samuti nagu haridusasutuse atribuutide kasutaja litsentsi menüüsektsioonis).Kui töö kasutajalitsentsidega on lõpetatud, siis klõpsake menüü sulgemiseks nupul "Sulge". Märkus: Haridusasutuse seadistuse sulgemiseks klõpsake "OK", nii et valitud haridusasutuse kõigi kasutajate litsentse saab hallata üheainsa menüü abil!

Litsentsi omistamine kasutaja seadete kaudu: avage sektsioon "Grupid ja kasutajad", valige või leidke kasutaja, kellele tahate litsentsi omistada. Märkige valitud kasutaja ära ning tehke hiirega paremklõps ja valige antud suvandite hulgast "Omadused…" või klõpsake seadete ikoonil.



klõpsake valikul "Loo uus litsents…". Süsteem avab uue akna, kus kuvatakse kõik valitud haridusasutuses hetkel olemasolevad litsentsid ning litsentside kehtivusperiood.

| | License | Expires | |
|---|-----------|----------|--|
| 0 | 🤰 Student | Infinite | |
| 0 | ECW | Infinite | |
| 0 | Student | Infinite | |

Selleks, et omistada kasutajale ükskõik millist nendest litsentsidest, valige soovitud litsents ning klõpsake nupul "Assign license" [Loo litsents]. Kui soovite seda toimingut katkestada, klõpsake nupul "Cancel" [Katkesta]. Kui soovite kasutajale omistada rohkem kui ühe litsentsi, siis tuleb eelnevalt kirjeldatud toimingut korrata.

Kui kasutajale omistatakse uus litsents, siis ilmub see koheselt litsentside loetelus.

Kui olete valitud kasutajale omistanud kõik ettenähtud litsentsid, siis klõpsake infoakna sulgemiseks nupul "OK".

Märkus: äsja loodud kasutajate rollid peavad vastama neile omistatud litsentsile, nimelt õpilase rolli korral tuleb omistada õpilase litsents, õpetaja rolli korral õpetaja litsents jne. Vastasel korral ei saa kasutaja GenExis süsteemi sisse logida ega seda kasutada!

Pärast kasutajatele kasutajalitsentside omistamist saavad nad GenExis süsteemi sisse logida, kuid neil puudub juurdepääs programmis olemasolevale õppeinfole enne, kui selleks antakse vastav luba. Õpetajad saavad anda õpilastele loa neile kättesaadavates õppeainetes. Õppeaine loa määramise korda on täpsemalt kirjeldatud Teema 6 all, mis puudutab õpilaste isikuandmeid.

Teema 6: Kasutaja isikuandmed

Kasutaja enda isikuandmete vaatamiseks klõpsake kasutaja andmete ikoonil (vt pilti), mis asub töölaua sektsioonis "Kasutaja ja kuupäeva info" (vt Teema 2).



Kasutaja andmete ikoonil klõpsates avaneb aken kasutaja isikuandmetega (vt pilti). See koosneb kolmest sektsioonist: "General" [Üldine] [1], "Password" [Parool] [2] ning "Tehnical info" [Tehniline teave] [3].

| <u>G</u> eneral <u>P</u> assword | Technical info | _ |
|----------------------------------|---------------------------------|---|
| | User name : alise | |
| | Eirst name : Alise | |
| | Last name : Ulmane | |
| Change Image | Phone : | |
| | E-mail : the_blueprint@inbox.lv | |
| | Skype name : maga_talita |] |
| | User comment: | |
| | | |
| | | |
| | OK Cancel Apply | |

(nupul "Change Image" [*Muuda pilti*] klõpsates pakutakse kasutajale võimalust lisada pilt arvuti mälust), kasutajanime, eesnime, perekonnanime, telefoninumbrit, e-posti aadressi, Skype ID ning

samuti lisada täiendavat teavet sektsioonis "User's comments" [*Kasutaja märkused*]. Muudatuste salvestamiseks klõpsake nupul "Apply" [*Kohalda*] (andmed salvestatakse süsteemis ning saate jätkata oma isikuandmete redigeerimist avatud aknas) või "OK" (andmed salvestatakse süsteemis ning avatud isikuandmete aken suletakse). Kui te ei soovi tehtud muudatusi salvestada, siis klõpsake "Cancel" [*Katkesta*] – andmeid ei salvestata ning avatud isikuandmete aken suletakse.

Sektsioonis "Password" saab muuta kasutaja parooli. Sisestage vana parool [1], sisestage uus parool [2] ning korrake uut parooli [3]. Kui kõik kolm välja on täidetud, klõpsake "Change Password" [*Muuda parooli*].

| _ | |
|---------------------|---|
| E | Ĵ≢ GenExis User X |
| | General Password Technical info |
| | 1. Enter Old Password : |
| | 2. Enter New Password : |
| | 3. Retype New Password : |
| | Change Password |
| | Kui kõik kolm välja on |
| | täidetud, siis klõpsake parooli |
| | muutmiseks siia! |
| | |
| | |
| | |
| | QK <u>C</u> ancel <u>Apply</u> |
| | |
| Märkus: parool peal | b olema vähemalt 6 sümbolit pikk, vastasel korral seda muuta ei saa! Kui parool |
| on edukalt muudetu | id, ilmub teade "Password was succesfully changed" [Parool edukalt muudetud]. |
| Nüüd klõpsake toim | ingu lõpetamiseks "OK" (vt pilti). |
| | × |
| | |
| | Password was successfully changed. |
| | OK |
| | |

Sektsioon "Technical information" hõlmab teavet selle kohta, kes ja millal on teie kasutajakonto loonud [1] ning kes ja millal on seda viimati muutnud [2]. Seda teavet ei saa redigeerida.

| 🥵 GenExis User | x |
|--|---|
| General Password Technical info | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| Creation Date: 2008.06.27. 12:12:00 by Lita Akmentina (Lakmentina) | |
| 2. Modification Date: 2008.12.03. 16:23:57 by Lita Akmentina (I.akmentina) | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Teiste kasutajate isikuandmed: Õpetajal on võimalik vaadata administraatori ja teiste õpetajate andmeid ning osaliselt redigeerida õpilaste andmeid.

Teiste kasutajate andmete vaatamiseks peab kasutaja avama valiku "Groups and students" (Vt Teema 2), seejärel tuleb valida kasutaja, kelle andmeid soovitakse vaadata, teha hiirega paremklõps ning seejärel valida "Properties" (vt pilti). Alternatiivseks võimaluseks on klõpsata ikoonil, mis avab valiku "Properties" (ikooni tööriistaribal kuuendal positsioonil.

Administraatori või teiste õpetajate kasutajakonto puhul avab süsteem akna, kus on näha valitud kasutaja andmed, mida saab vaadata, kuid mida ei saa redigeerida.

| Ę | GenExis User X |
|-------------------|---|
| | General Licenses Permissions Groups and roles Technical info |
| | User name : I.akmentina |
| Kliki erinevatel | No image data Eirst name : Lita Last name : Akmentina |
| saamaks vajalikku | P <u>h</u> one : E- <u>m</u> ail : l.akmentina@dataprogrupa.com |
| | Skype name : |
| | Akna sulgemiseks |
| | kliki siia. |
| | <u>o</u> k |

Kasutaja üldandmed (pilt, kasutajanimi, eesnimi ja perekonnanimi, kontaktandmed ja muu vaataja arvates oluline teave) leiate sektsioonis "General", sektsioon "Licenses" hõlmab kasutaja litsentse (millised on valitud kasutaja litsentsid antud haridusasutuses), sektsioonis "Permissions" [*Load*] on toodud teave lubade kohta (millised load – missugused ja millistes õppeainetes – on valitud kasutajal antud haridusasutuses), sektsioonis "Groups and roles" [*Rühmad ja rollid*] näidatakse teavet rühmade ja rollide kohta (millises rühmas on kasutaja registreeritud ning milline on nende roll vastavas asutuses), ning sektsioon "Technical information" hõlmab tehnilist teavet (info selle kohta, kes ja millal lõi valitud kasutaja ning kes antud kasutaja andmeid viimati muutis). Akna sulgemiseks klõpsake "OK".

Õpilaste isikuandmed: Õpetajal on juurdepääs ka kõigile õpilaste ülalnimetatud andmetele. Õpetajal on õigus õpilaste andmeid osaliselt redigeerida. Õpetajal on samuti õigus redigeerida õpilaste kasutajaandmeid sektsioonis "General" – siin saab õpetaja redigeerida õpilase eesnime, perekonnanime, telefoninumbrit, e-posti aadressi ja Skype ID, samuti lisada märkusi (õpetajal puudub juurdepääs kasutajanime või pildi redigeerimiseks). Õpetajal on samuti juurdepääs, et redigeerida õpilase kasutajaandmeid sektsioonis "Permissions".

Avades sektsiooni "Permissions", saab õpetaja vaadata, millised on õpilasele antud õppeainete load (vt pilti) – millised õppeained [1] ja millist tüüpi load [2]. Õpetaja saab samuti vaadata lubade tehnilist teavet (teave loa ja loa litsentsi kohta) [3] ning õppeaine loa rea lõpus asuva "x" abil lihtsalt kustutada [4]. Õpetaja võib ka anda õpilastele uued õppeaineload. Selleks klõpsake nupul "Manage permissions…" [*Lubade haldamine*…] [5].



Klõpsates nupul "Manage permissions…" avab süsteem uues aknas halduri "User Subject Permissions Manager" [*Kasutaja õppeainetele juurdepääsuloa haldur*] (vt pilti). User Subject Permissions Manager hõlmab menüüd [1], mille abil kasutaja saab kiiresti leida vajaliku õppeaine või teema, mille kohta õpetaja tahab õpilasele loa anda; õpetajale vajalike teemade ja alateemade loetelu on saadaval sektsioonis "All" [2] [*Kõik*], kus saab vajaliku õppeaine/ teema lihtsalt tuvastada ning vaadata õppeaine hierarhiat ja lubada vormide loomist [3].



Kui õpetaja soovib anda õpilasele loa ühele õppeainetest, siis tuleb kõigepealt valida teema ning leida see teemade puust. Kui õpetaja soovib anda õpilasele loa ühele põhiteemadest, siis selleks, et õpilane saaks töötada selles sektsioonis olevate alateemade ja ülesannetega, peab õpetaja kinnitama, (märkides ära sektsiooni "Also set this permission to all subthemes" [*Luba juurdepääs ka kõigile alateemadele*]) et soovib anda õpilasele juurdepääsu ja loa kõigile alateemadele. Märkus: luba ei saa anda ainult üksikutele ülesannetele. Selline lähenemine võimaldab õpetajal kontrollida, kui paljudele ülesannetele ja õppeainetele on õpilasel juurdepääs antud õppeperioodi vältel.

Kui õpetaja on valinud õppeaine / teema / alateema, mille ta tahab õpilasele kättesaadavaks teha, siis peab ta valima loa tüübi: "View" [*Vaata*] (õpilane saab ülesandeid kasutada) või "Modify" [*Muuda*] (õpilane saab ülesandeid kasutada ja redigeerida). **Märkus**: selleks, et õpilane saaks kasutada "Modify" loaga kaasnevaid eeliseid, peab tal olema ka ECW (ülesannete loomise) kasutajalitsents!

Kui õpetaja on valinud loa tüübi, siis tuleb loa loomiseks klõpsata nupul "Create". Kui luba on edukalt loodud, siis muudetakse loa andmise vorm loa redigeerimise vormiks (vt pilti), mis hõlmab

loa tüüpi [1], loa loomise kuupäeva ja kellaaega [2] ning teavet loa andja ning seda viimati muutnud isiku nime ja muutmise kuupäeva ja kellaaja kohta [3]. Täiendav võimalus on load koos kõigi alateemadega eemaldada. Seda saab teha nupu "Remove" [*Eemalda*] abil, mis võimaldab valitud loa kustutada.

Kui kasutaja soovib eemaldada luba, kuid ei vali loa eemaldamist kõigist alateemadest, siis eemaldatakse luba ainult valitud põhiteemast (seega ei näe õpilane ühte põhiteema kausta, kuhu kuuluvad mitmed teised ülesannete kaustad, vaid näeb ainult alateema kaustu).

| | Change permis | sion |
|----|---------------|--|
| 1. | Permission | View 👻 |
| 2. | Created | 2008.09.17. 17:01:49 by Data Pro Group A |
| 3. | Last modified | 2008.09.17. 17:01:49 by Data Pro Group A |
| | 0 | |
| | Also remov | e permissions from all subsubjects |
| | | Remove |

User Subject Permissions Manager halduri sulgemiseks tuleb kasutajal klõpsata nupul "Close". Kõik User Subject Permissions Manager halduris tehtud muudatused (loodud või eemaldatud load) ilmuvad kasutaja info konto sektsioonis "Permissions". Muudatuste salvestamiseks tuleb kasutajal klõpsata nupul "Apply" (andmed salvestatakse süsteemis ning õpetaja saab jätkata õpilaste kasutajainfo redigeerimist avatud aknas) või valida "OK" (andmed salvestatakse süsteemis ning avatud kasutaja andmete aken suletakse).

Teema 7: Kuidas luua uut õppeteemat/ainet?

Uue õppeteema/aine loomiseks tuleb avada rubriik "Teemad ja ülesanded" (vt "Teema 2"). Selles rubriigis on ained ja teemad organiseeritud hierarhilises süsteemis, mis sisaldab peateemasid (nt õppeained või peamised teemablokid teatud aine sees) ja alateemasid (mis võivad olla korrastatud järjestikuselt). Väli "Kõik" (3) võimaldab kasutajal näha peateemade ja alateemade puud laiendatud või kompaktsel kujul. Järgmine väli (4) võimaldab kasutajal näha valitud teema konteksti (teema järgmist alamtasandit või valitud teemas sisalduvaid ülesandeid). Samuti on kasutaja käsutuses otsingumootor (2), mis võimaldab otsida kindlat teemat võtmesõna(de) või sõnaosade järgi, ning tööriistariba (1), mille abil on mitmeid käsklusi mugav sooritada.

| ail <u>A</u> bi | 1. | | | 2. | |
|---|--|---|---|-----------|---|
| Minu töölaud * Katri Lindau 10:40 10:40 | Kölk Ots Kölk Ots Gestikeelsed ülesanded Gestikeelsed ülesanded Gestikeelsed ülesanded | 4. 2 3 4 5 6 6 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 | nimi Algebra Geomeetria Füüsika Chemistry test | kirjeldus | P |
| Alglehekülg Grupid ja kasutajad Teemad ja ülesanded Eksami nimekiri Prinditakse | | 8 | | | |

Tööriistariba koosneb reast ikoonidest, millest igaühel on oma funktsioon. Kui ikoon on hall, siis tähendab, et see ei ole hetkel aktiivne ja kasutaja ei saa seda kasutada.



Neil ikoonidel on vastavalt järgmised funktsioonid: ava kaust (1), alusta ülesannet (2), vali ja ava kaustast suvaline ülesanne (3), alusta kausta konteksti muutmist (4), alusta uue aine/teema loomist (5), alusta uue ülesande loomist (6), kustuta (7), ava statistika (8), ava seaded (9), uuenda (10). Antud juhul on ikoonid 2 ja 4 mitteaktiivsed, sest ühtegi ülesannet pole valitud, mistõttu pole võimalik seda alustada ega muuta.

Kui soovite luua uut peateemat, tuleb asetada kursor väljale "Kõik". Vajutage paremat hiireklahvi

ning valige avanevast menüüst "Loo teema". Antud juhul saab uue aine loomiseks kasutada ikooni. Kui soovite aga luua uut alamteemat, tuleb esmalt leida aine (teema), mille alla soovite alamteema luua, valida väljal "Kõik" peateemade ja alamteemade puul see aine (nii et selle teema alamteemad – kui neid on – ilmuksid kõrvalaknasse), asetada kursor vabale pinnale juba olemasolevate alamteemade alla, vajutada paremat hiireklahvi ning valida "Loo teema"). Alternatiiviks on valida mis tahes väljal teema, millele soovite luua alamteemat, ning klikkida teema lisamise ikoonil.



Kui avaneb uue aine andmete sisestamise aken (vt joonist), tuleb sisestada aine nimetus (1). Samuti võib sisestada aine kirjelduse (2), <u>1</u>. milleks võib olla metoodiliste materjalide loetelu ja muu teave. Samas aknas saab antud ². aine teha kas avalikuks või privaatseks.

Kui olete vajalikud andmed sisestanud, vajutage uue aine loomise kinnitamiseks "OK" (3). Kui te siiski ei soovi uut ainet luua, vajutage "Katkesta" (4), tühistades sellega oma käskluse.

| C | 🕽 Uuet | eema loomine 🗙 🗙 |
|---|--------------------|---------------------------------|
| | Uue teema | informatsioon |
| | <u>N</u> imi: | Logaritmid |
| | <u>K</u> irjeldus: | Logaritmi ülesanded 11.klassile |
| | 📝 Avalik | 3. 4. |
| | | ✓ OK Katkesta |

Pärast "OK" vajutamist avaneb uue aine andmete sisestamise aken ning uus aine kuvatakse pea- ja alamteemade puus (vt pilti).

| GenExise töölaud Eail Abi | | | | x |
|---|--|--|-----------|---|
| Minu töölaud Katri Lindau Image: State of the sta | Kok Oti Fests Kadri Subject Eestikeelsed ülesanded Geomeetria Füüsika Chemistry Gogaritmid New Subject Uus aine ku alamteema | Image: Image: Ima | kirjeldus | |

Teema 8: Kuidas alustada uue ülesande loomist?

Uue ülesande loomiseks avage väli "Teemad ja ülesanded" (vt "Teema 2"). Seejärel tuleb valida või luua aine (vt "Teema 7"), mille alla soovite uue ülesande luua. Valitud aine avamiseks klikkige ainel, asetades kursori paremal pool olevale vabale pinnale, ning valige pakutavast menüüst "Loo ülesanne". Alternatiiviks on valida aine või teema, mille alla soovite uue ülesande luua, ning klikkida uue ülesande loomiseks vastaval ikoonil.


| ui klõpsate "Loo ülesanne", avaneb ülesande loomise wizard (vt joonist). Ülesande loomise | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| alustamiseks vajutage "Järgmine". Kui soovite ülesande loomise juhendajaga töötamisest loobuda, | | | | | | | | |
| vajutage "Katkesta". | | | | | | | | |
| 🗊 Ülesande loomise wizard 🗙 🗙 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Tara tulament Ülenende Leemies Wizerdiese | | | | | | | | |
| Tere tulemast Diesande Loomise Wizardisse | | | | | | | | |
| Wizard aitab teil koostada uut ülesannet, defineerige kasutatavad reeglid ja valige, kas ülesanne | | | | | | | | |
| avalikustatakse. | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Jätkamiseks kliki järgmine | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Järgmine >>> Katkesta | | | | | | | | |
| Pärast lärgmine" klõnsamist avaneb ülesande kohta käivate andmete sisestamise aken (vt joonist) | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Ülesande informatsioon | | | | | | | | |
| Sisestage ülesande informatsioon siia | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 1. Nimi Logaritm 1 2. Keel Eesti keel 🗸 | | | | | | | | |
| 3. Kestvus 0:09:00 1 4. Skoor 10 Raskusaste 10 5. | | | | | | | | |
| Logaritminise kordamisülesanne 11 klassile (õnik lk 45. ülesanne 3) | | | | | | | | |
| 6. | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Kirjeldus | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Ülesande loomise jätkamiseks klõpsa siia! | | | | | | | | |
| Jarghinie // Katkesta | | | | | | | | |
| Kohustuslik on sisestada ülesande nimetus (1), valida ülesande keel (2), määrata ülesande pikku | | | | | | | | |

(0:00:00 tähistavad vastavalt tunde, minuteid ja sekundeid) (3), määrata maksimaalne punktisumma (1–10) ning määrata raskusaste (1–10) (5). Samuti võib sisestada ülesande kirjelduse, milleks võivad olla metoodilised materjalid ja muu teave. Juhul kui mõni kohustuslikest väljadest pole täidetud, ei võimalda süsteem ülesande loomise protsessi järgmise sammu juurde edasi liikuda. Kui kogu kohustuslik teave on sisestatud, klõpsake "Järgmine", et liikuda järgmise sammu juurde.

Järgmiseks sammuks on sisestada ülesande sisu. Seda tehakse ülesande sisu juhendaja abil. Ülesande sisu kätkeb endas ülesannet (vt "Teema") (1), lahendust (vt "Teema") (2) ja vastust (vt "Teema") ning uute reeglite (muutujate) loomise tööriistu ja kustutusfunktsiooni (vt "Teema 9") [4].



Teema 9: Kuidas luua uut reeglit?

Reegel on GenExise süsteemis muutuja, mis on üks komponent printsiibi genereerimiseks. Reegli olemuseks on luua muutuja (arv, tekst, valem, diagramm, joonis jms), mis hakkab muutuma vastavalt kasutaja poolt sisestatud või juhuslikult genereeritud parameetritele või mida muudetakse vastavalt teistele ülesande sisusse kaasatud reeglitele (nt valem, mis sisaldab kahte arvureeglit, mis muutuvad vastavalt sellele, kuidas nende arvude reeglid muutuvad, kuid arvureeglid muutuvad vastavalt nende reeglite kasutaja poolt sisestatud parameetritele). Käesoleva teema alamteemade all käsitletakse järjekorras kõiki reegli liike ühekaupa.

Uue reegli loomiseks tuleb klõpsata "Loo uus reegel" (vt joonist). Kui avaneb menüü, valige ja klõpsake sellel reegliliigil, millist reeglit soovite luua.



Kui olete klõpsanud valitud reegliliigil, loob süsteem uue reegli ning lisab selle automaatselt genereeritud nime all reeglite loetellu.

Iga reegli kohta salvestatavad andmed koosnevad järgnevast: nimi (1), liik (2), avaldiste arv (3), sõltuvus (4) ja kirjeldus (5). Reegli, millega te sisu muutmise režiimis parajasti töötate, värv muutub tumesinisest valgeks. Kui muudate parajasti reegli kohta käivaid andmeid, muutub selle värv oranžiks. Te võite reeglite nimesid muuta: selleks asetage kursor välja "Nimi" kõrvale kastikesse ja kirjutage sinna reegli uus nimi.



| Welcome to Test Creation Wizard! | <pre>Lahendus[1] * Vastus[1] *</pre> |
|--|--|
| Regel sisaldab vale viiteid. Kas sa tahad neid kustutada ja jätkata? Hoiatused: Uue avaldise üldarv on erinev originaalist. Uue avaldise üldarv on erinev originaalist. Soorita tehingud Mine tagasi | ► Loo uus reegel - C Kustuta Loo uus reegel - C Kustuta Mimi: HTMLtekst3 Tüüp: HTMLtekst3 Avaldise loend: 9 ¢ Sõltuvus: [No dependency] Kirjeldus: |
| kasutage me | Tagasi Järgmine » Katkesta |

Reegli andmeid saab laiendada vastavalt vajadusele (korraga saab laiendada ainult ühte reeglit). Seda saab teha kahel viisil:



Selle teabe sulgemiseks klikkige ikoonile.

Reegli saab kustutada sellel klõpsates (see muutub oranžiks) ning klõpsates kas nuppu "Kustuta", mis on uue reegli loomise nupu kõrval, või klõpsates paremat hiireklahvi ja valides avanevast menüüst "Kustuta" (vt joonist).



Süsteem küsib seepeale üle, kas soovite valitud reegli tõepoolest kustutada. Käskluse kinnitamiseks klõpsake "Jah".

Te võite juba olemasoleva reegli kopeerida, luues niiviisi eelnevaga sarnase reegli, kuid teise nimega (mille süsteem genereerib automaatselt). Kopeeritud reegel on algreegliga täpselt samasugune nii oma sisu kui ka parameetrite poolest. Reegli kopeerimiseks klõpsake valitud reeglil parema hiireklahviga ja valige avanevast menüüst "Kopeeri" (vt joonist).



Teatud reegli avamiseks sisu muutmise režiimis tehke valitud reeglil vasaku hiireklahviga topeltklõps või klõpsake reegli nimel üks kord paremat hiireklahvi ja valige avanenud manüüst "Muuda" (vt joonist).



9.1. Numbrid

Numbri reeglit kasutatakse arvude kindlaksmääramiseks ülesandes.

Uue numbri reegli saab luau ja selle saab avada muutmise režiimis järgides eelloetletud same. Muutmise režiimis kuvatakse: reegli nimi ja ikoon (1), reegli avaldiste arv (2), uute avaldiste lisamise ning avaldiste kopeerimise ja kustutamise tööriistad (3), valitud avaldise tõenäosuse kindlaksmääramise tööriist (4), reegli liik (5), reegli sisu sisestamise kast (6), reegli eelvaate kast (7).



avaldise.

Avaldise sisu muutmiseks või selle kustutamiseks aktiveerige esmalt soovitud avaldis. Kui avaldis on valitud, muutub selle järjekorranumber valgest mustaks.



Avaldise kopeerimine: Kui avaldis on valitud, saab seda kopeerida, klõpsates "Kopeeri". Süsteem loob automaatselt uue avaldise ja lisab selle avaldiste loetelu lõppu. Kopeerimise teel saadud avaldis on algse, kopeeritava avaldisega identne nii liigilt kui sisult.

Avaldise kustutamine: Kui avaldis on valitud, saab seda kustutada, klõpsates "Kustuta" (3).

Avaldise sisu sisestamine / muutmine: Avaldise sisu sisestamiseks tuleb esmalt valida reegli liik: lihtarv, vahemik või väärtuste jada. Klõpsake parema hiireklahviga "Lihtne" ning valige avanevast menüüst soovitud liik.

Lihtarv tähendab, et kasutaja saab sisestada ühte avaldisse ainult ühe arvu (täis- või murdarv, positiivne või negatiivne arv). Selleks on tarvis aktiviseerida avaldis, milles soovite teha muudatusi (sisestada sisu või muuta seda), asetada kursor sisu sisestamiseks kuvatavasse kastikesse ning sisestada vajalik arv, kasutades arvutiklaviatuuri. Kui olete arvu sisestanud, klõpsake "Eelvaade", et näha, millisel kujul see arv ülesandes esitatakse.



Vahemik tähendab, et kasutaja saab määrata rea arve teatavas vahemikus, fikseeritud (kindlaks määratud) täpsusastmega, milles süsteem valib konkreetse arvu, lähtudes juhuslikkuse põhimõttest.

Loomaks uut avaldist, mis sisaldab vahemikku, muutke avaldise liik esmalt intervalliks, asetage kursor väljale "Kellelt" (alates) ning sisestage arv või valige menüüst arvureegel, mis sisaldaks väärtusi, millest vahemik peab algama. Seejärel asetage kursor väljale "Kellele" (kuni) ning sisestage arv või valige menüüst arvureegel, mis sisaldab väärtusi, millega vahemik peab lõppema. Nüüd määrake täpsusaste (täpsus), millega süsteem peab vastavast vahemikust arvväärtusi valima: täpsus tähendab seda, mitme kohaga pärast koma tuleb vastav arv valida (täisarvu puhul on täpsus 0; ühe koha puhul pärast koma on täpsus 1 jne). Nägemaks, millisel kujul see arv ülesandes kuvatakse, klõpsake "Eelvaade". Klõpsates "Eelvaade" kastikesel korduvalt, saate näha, kuidas süsteem valib teisi numbreid sellest kindlast vahemikust.



Väärtuste jada tähendab, et saate kasutajana sisestada erinevaid arve (täis- ja murdarve, positiivseid ja negatiivseid arve) jada kujul, määrates iga arvu jaoks selle tõenäosuse.

In order to create an expression containing a value list, change the expression type to Value list. Selleks et luua väärtuste jada sisaldav avaldis, muutke avaldise liik väärtuste jadaks (Value list). Seepeale kuvatakse väli, millel on kaks tulpa: "Number" ja "Tõenäosus". Asetage kursor arvude tulba algusesse ja sisestage arv või valige see arvureeglite menüüst, mis sisaldab väärtusi, mida tahate sellesse jadasse arvata. Kõigi jadasse arvatud väärtuste tõenäosuseks määratakse esialgu automaatselt 1. Kui soovite, et mõni väärtus esineks sagedamini kui teised, on võimalik tõenäosust suurendada. Et näha, mismoodi antud arv ülesandes kuvatakse, klõpsake "Eelvaade". Klõpsates kastikest "Eelvaade" korduvalt, saate näha, et süsteem valib määratud arvude jadast iga kord erineva väärtuse. Kui klõpsate sellel palju kordi, peaksite täheldama, et suurema tõenäosusega väärtused ilmuvad eelvaatesse sagedamini.



sagedamini kui teised avaldised.



Märkus: mitut avaldist kätkeva üksiku reegli piires on võimalik määrata iga avaldis erinevalt (nt võib üks avaldis olla lihtarv, teine vahemik ja kolmas väärtuste jada).

Soovitused: valides arvureegli liiki (lihtarv, vahemik või väärtuste jada), hinnake, missugune neist oleks kõige asjakohasem avamaks ülesande sisu. Sõltuvuse loomisel konkreetsete väärtuste vahel ühe ülesande raames tuleb kasutada lihtarve (vt "Teema"). Kui teil on tarvis määrata arvud, millest lähtuksid mis tahes reeglid ja neid arve ei saa esitada vahemikuna (nt algarvud), on mugav kasutada väärtuste jada.

9.2. HTML-tekst

Html-teksti reeglit kasutatakse niisuguse muutuva teksti sisestamiseks ülesandesse, mida saab vormindada juba reegli muutmise režiimis.

Järgides eelloetletud samme, looge uus lihtteksti reegel ja avage see muutmise režiimis. Muutmise režiimis kuvatakse: reegli ikoon ja nimi (1), reegli liik (2), uute avaldiste lisamise ning avaldiste kopeerimise ja kustutamise tööriistad (3), valitud avaldise tõenäosuse kindlaksmääramise tööriista (4), reegli sisu muutmise tööriistariba (5), reegli sisu sisestamise väli (6), reegli eelvaate nupp (7) ning väli (8).

| 😅 Ülesande loomise wizard | | ⊐ x |
|--|--|---|
| 1. HTMLtekst5 2. | 3. 4. [™] <u>lisa</u> [™] <u>kopeeri</u> [©] kustuta | ? Ulesanne(1) > Image: Constraint of the second |
| 5. <u>B U Z A</u> 🛃 ≡ ≡ 6. _{tekst} | | |
| 7. Eelva | rade | Coo uus reegel - Vastuta Number4[3] HTMLtekst5[1] Nimi: HTMLtekst5 |
| 8. tekst | | Tüüp: HTML tekst Avaldise loend: 1 Sõltuvus: [No dependency] Kirjeldus: |
| | | |
| | | Katkesta |

Html-teksti reeglit kasutatakse niisuguse muutuva teksti sisestamiseks ülesandesse, mida saab vormindada juba reegli muutmise režiimis

Html-teksti reeglil on ainult üks viis teksti sisestamiseks. Teksti liigi (pealkiri, lause, lõik jne) sisestamiseks tuleb lisada uus(i) avaldis(i). Uue avaldise lisamine, avaldise kopeerimine ja kustutamine ning tõenäosuse määramine toimub samamoodi kui arvureegli puhul (vt "Teema 9.1").

Reegli sisu muutmise tööriistariba kasutatakse html-teksti vormindamiseks:

2. 3. 5. 7. 8. 10. 1. 4. 6. 9. 2 в U = = 2 €} = Ι A

Funktsioonid 1–3 võimaldavad küsimuse sisuelementide kuvamist poolpaksus (1), allajoonitud (2) või kaldkirjas (3). Funktsioon 4 võimaldab teatud elemendi värvuse muutmist. Küsimuste sisuelementide paigutust saab muuta, kasutades joondamist keskele (7), vasakule (6) või paremale (8). Küsimuse sisu võimaldab samuti hüperlingi lisamist (9).

Tööriistariba saab kohandada vastavalt iga kasutaja vajadustele, kasutades ikooni 5. Klõpsake sellel paremat hiireklahvi ning teile avaneb funktsioon "Customize" ("Kohanda"), mille valimisel avaneb uus aken, kus saate muuta oma seadeid.

Keerukamaks sisu muutmiseks kasutage HTML-koodi (10), ehkki selle kasutamiseks on tarvis eriteadmisi.

Html-teksti sisestamine toimub alljärgnevalt: asetage kursor sisu muutmise väljale ja trükkige sisse (või kopeerige tekstidokumendist ja kleepige) vajalik tekst. Vormindage sisestatud tekst vastavalt teie vajadustele, kasutades olemasolevat tööriistariba. Klõpsake nuppu "Preview", et näha, missugune tekst ülesande kuvas välja näeb.

Märkus: html-teksti kasutamine on efektiivne kõigil juhtudel, kui teil on tarvis luua ülesanne, kus on vaja muuta mitte ainult teksti, vaid ka stiili, olenevalt mis tahes muust ülesande parameetrist. Kui teil on tarvis sisestada ainult muutuv tekst, on lihtsam kasutada lihtteksti reeglit (vt "Teema 9.3").

9.3. Lihtne tekst

Lihtteksti reeglit kasutatakse muutuva teksti sisestamiseks. Lausteksti reeglit kasutatakse muutuva teksti sisestamiseks ülesandesse.

Järgides eelloetletud tegevussamme, loome uue lausteksti reegli ja avame selle muutmise režiimis. Muutmise režiimis kuvatakse: reegli ikoon, liik ja nimi (1), reegli avaldiste arv (2), uute avaldiste lisamise ning avaldiste kopeerimise ja kustutamise tööriistad (3), valitud avaldise tõenäosuse kindlaksmääramise tööriist (4), reegli sisu sisestamise väli (5), reegli eelvaate väli (6).

| 🗊 Ülesande loomise wizard | | | | - |
|---------------------------|-------------------|---|----------------|---|
| Lihtnetekst6 | | 3. | 4. * | ? Ulesanne[1] |
| | | [∿] a <u>lisa</u> © <u>kopeeri</u> ⊚ kustuta | tõenäosus | Lahendus[1] > Vastus[1] > |
| Text Tekst | | | | |
| | | | • | Loo uus reegel - 😵 Kustuta |
| | | | | HTMLtekst5[1] × |
| | Eelvaade | | × | Lihtnetekst6[1] * Nimi: Lihtnetekst6 |
| Tekst | | | * | Tüüp: Lihtne tekst Avaldise loend: 1 |
| | | | | Soltuvus: [No dependency] Kirjeldus: |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | - | |
| | | | | « Tagasi Järgmine » Katkesta |
| steksti reeglil on ai | nult üks võimalus | s teksti sis | estamiseks. Te | eksti liikide (sõna, lause, lõik |

Lausteksti reeglil on ainult üks võimalus teksti sisestamiseks. Teksti liikide (sõna, lause, lõik jne) sisestamiseks tuleb teil lisada uus(i) avaldis(i). Uue avaldise lisamine, avaldise kopeerimine ja kustutamine ning tõenäosuse määramine toimub samamoodi kui arvureegli puhul.

Lausteksti sisestamine toimub alljärgnevalt: asetage kursor sisu muutmise väljale ja trükkige sisse (või kopeerige tekstidokumendist ja kleepige) vastav tekst. Klõpsake nuppu "Eelvaade", et näha, missugune tekst ülesande kuvas välja näeb.

9.4. Varieeruv nimi

Muutuvnime reeglit kasutatakse muutuvate tähtede/teksti loomiseks nende sisestamiseks valemitesse. Seda reeglit kasutatakse tavaliselt muutuja väärtuse määramiseks (nt x, y, z jne). Järgides eelloetletud samme, looge uus muutuja nime reegel ja avage see muutmise režiimis. Muutmise režiimis kuvatakse: reegli liigi ikoon ja nimi (1), reegli avaldiste arv (2), uute avaldiste lisamise ning avaldiste kopeerimise ja kustutamise tööriistad (3), valitud avaldise tõenäosuse kindlaksmääramise tööriist (4), reegli sisu sisestamise väli (5), reegli eelvaate väli (6).

| 🗊 Ülesande loomise wizard | | | | □ X |
|---------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|--|---------|
| Muutuvnimi7 | 3. | . ● | ? Ülesanne[1] | * |
| 2. | ⁺i <u>a lisa</u> ⊄ <u>kopeeri</u> | tõenäosus | Lahendus[1] | × |
| | kustuta | · · · · · · · · · · · · · · · | Vastus[1] | * |
| Text | | | | |
| | | <u>^</u> | | - |
| | | _ | 🕒 Loo uus reegel 🕶 😣 Kustuta | |
| | | | R Number4[3] | * |
| | | | HTMLtekst5[1] | * |
| | Eelvaade | × | Nimi: Muutuvnimi7 | ~ |
| | | ^ | Tüüp: Muutuv nimi | |
| | | | Avaldise loend: 1 | |
| | | | Sõltuvus: [No dependency] | |
| | | | Kirjeldus: | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | v | | ×. |
| | | | Karagasi Järgmine Xaragasi Järgmine Xaragasi Karagasi | atkesta |

Muutuja nime reeglil on ainult üks võimalus teksti sisestamiseks. Uute teisendite sisestamiseks tuleb teil lisada uus(i) avaldis(i). Uue avaldise lisamine, avaldise kopeerimine või kustutamine ning tõenäosuse määramine toimub samamoodi kui arvureegli puhul (vt "Teema 9.1").

Muutuja nime sisu sisestamine toimub alljärgnevalt: asetage kursor teksti sisestamise väljale ja trükkige sisse (või kopeerige tekstidokumendist ja kleepige) vastav tekst (see reegel ei ole mõeldud pikema teksti sisestamiseks: tavaliselt on see üks täht või üks sõna). Klõpsake nuppu "Eelvaade", et näha, missugune tekst ülesandes või näiteks valemis välja näeb.

Märkus: muud liiki teksti kui muutuja nime ei ole võimalik valemi reeglisse sisestada, kusjuures seda reeglit saab kasutada tundmatute matemaatiliste avaldiste määratlemiseks ning indeksite sisestamiseks valemitesse, mis sisaldavad pikendusmärke ja diakriitilisi märke.

9.5. Valemid

Valemireeglit kasutatakse loomaks erinevaid (liht- või liit-) valemeid, mis ei ole matemaatiliselt arvutatavad (representatiivsed valemid). Seda reeglit on mugav kasutada teoreetiliste valemite loomiseks täienduseks ülesande lahenduse teoreetilisele tõestusele.

Järgides eelloetletud tegevussamme, loome uue valemireegli ja avame selle muutmise režiimis. Muutmise režiimis kuvatakse: reegli liigi ikoon ja nimi (1), reegli avaldiste arv (2), uute avaldiste lisamise ning avaldiste kopeerimise ja kustutamise tööriistad (3), valitud avaldise tõenäosuse kindlaksmääramise tööriist (4), matemaatiliste märkide tööriistariba (5), valemi sisestamise väli (6), reegli eelvaate väli (7).

| 1. | 1. Formula | |
|---------------------------|---|---|
| 2. | 2. delete | probability |
| | Formula | |
| | 5. ≠ *÷ ↖ ∉ λ ͽ β Ω [] (□) 啡□ []* Σ□ | ∫ <u>₽</u> ⊒ = |
| | {□ +□ □ ♥ ≫ ≤ ▽ ² □ → tan ch e ^x ∷ | π |
| | 6. | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | Expression MathML Tree MathML Text XHTML | (12:+) |
| | Size: Regular | (12pt) |
| | Preview | × |
| 7. | | ~ |
| | | |
| | | |
| | | * |
| | | |
| Nagu kõigi valemi teis | gi teistegi tekstireeglite puhul, on valemireegli sisestamiseks air visendite sisestamiseks tuleh teil lisada uus(i) avaldis(i). Uue s | ult üks moodus, kusjuures avaldise lisamine avaldise |
| kopeerimir | ine ja kustutamine ning tõenäosuse määramine toimu | b samamoodi kui kõigi |
| eelkirjeldat | atud reeglitegi puhul. | |
| Valemi sis | isestamine valemi väliale (6) toimub matemaatiliste märkide | tööriistariba (5) abil ning |

vedamis-ja-vabastamispõhimõttel. Matemaatiliste märkide tööriistariba sisaldab kahte ritta jagatud valemiikoone, mille valimisel avaneb menüü erinevate matemaatiliste funktsioonidega. Kuna see on põhimõtteliselt representatiivne valem, ei ole olemas rangeid reegleid, mida tuleks sisestamise ajal järgida. Nimelt leiate matemaatiliste märkide tööriistariba eri ikoonide alla rühmitatud menüüvalikute alt näiliselt ühe ja sama matemaatilise tehte kohta mitu erinevat matemaatilist märki (ehkki need on oma sisult veidi erinevad).

Vaatame näidet:

 Klaviatuuri kasutades on võimalik sisestada selliseid matemaatilisi märke nagu "=", "+" jne. See ei tähenda aga seda, et neid ei võiks leida matemaatiliste märkide tööriistaribalt. Vaadakem pakutavaid võimalusi:





| 3. Trigonomeetrilised funktsioonid: | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|
| Valem | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| $\begin{array}{c c c c c c c c c c c c c c c c c c c $ | | | | | | | |
| $\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$ | | | | | | | |
| 4. Logaritmfunktsioonid: | | | | | | | |
| Valem | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| $\{\square + \square \square \forall \gg \leq \bigtriangledown^2 \square \Rightarrow \text{ tan ch} e^* \boxplus \pi$ | | | | | | | |
| exp In log | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 5. Keemiavõrrandites on tähtis kasutada erinevaid indekseid. | | | | | | | |
| ■ Ülesande loomise wizard | | | | | | | |
| r⊗ Valem8 • | | | | | | | |
| a lisa tõenäosus | | | | | | | |
| kopeeri kustuta | | | | | | | |
| Valem | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Üheks vastuste liigiks on ka keemiline | | | | | | | |
| võrrand. Seepärast on väga oluline, et | | | | | | | |
| Vastus oleks sisestatud korrektselt. | | | | | | | |
| valemis sisestatud keemilise ühendi | | | | | | | |
| täpselt sellesse ossa, mille juurde need | | | | | | | |
| kuuluvad. Näiteks käib indeks 2 aines | | | | | | | |
| K ₂ SiO ₃ kaaliumi juurde ja indeks 3 | | | | | | | |
| sisestada valem niiviisi, et indeks 3 viitaks | | | | | | | |
| SiO-rühmale. Seepärast on soovitatav | | | | | | | |
| sisestada keemiline võrrand esmalt ilma | | | | | | | |
| keemiliste valemiteta ning seejärel valida | | | | | | | |
| tooriistaribalt indeksite tunktsioon. | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Siin on ainult mõned näited matemaatilistest funktsioonidest, mida GenExise matemaatiliste märkide tööriistaribalt leida võib. Kui alustate GenExise matemaatiliste märkide tööriistaribaga töötamist esimest korda, uurige esmalt põhjalikult, missuguseid funktsioone matemaatiliste märkide tööriistariba pakub, ja leidke enda jaoks mugavaim viis, kuidas seda kasutada, olenevalt konkreetsest ülesandest lähtuvatest vajadustest.

Üldiselt sisaldab generaatori ülemine tööriistariba peamiselt representatiivseid valemeid, mis on rohkem seotud valemireegliga, samas kui alumine rida kätkeb endas funktsionaalseid funktsioone, mida kasutatakse valemi arvutamisreegli määramiseks (vt "Teema 9.6"), aitamaks teostada matemaatilisi tehteid ja sisestamaks valemeid vastusesse korrektselt.

Valemi sisestamiseks ei piisa sageli matemaatiliste märkide tööriistariba kasutamise oskusest. Suurem osa teoreetilistest valemitest koosneb erinevatest sümbolitest ning need ei pruugi sisaldada mingeid muid väärtusi (sel juhul saab selle lihtsalt sisestada, kasutades suurt valikut matemaatilisi funktsioone ja klaviatuuri tähtede ja numbrite sisestamiseks). Kui on aga siiski tarvidus luua järk-järguline lahendus, kus kuvatakse representatiivseid valemeid, mis sisaldavad ülesandes määratud või arvutamise teel saadud arve, on sageli tarvis kasutada loodud ülesandereegli sisestamiseks valemisse vedamis-ja-vabastamisvõtet.

Reegli vedamiseks valemisse asetage kursor täpselt sellesse kohta, kuhu on tarvis antud reegel "kukutada". Seejärel klõpsake vasaku hiireklahviga reeglil, mida soovite valemisse vedada, ja, hoides hiireklahvi all, vedage see reegel sisse. Hiireklahvi vabastamisel "kukubki" see reegel õigesse kohta (vt näidet).



Vedamis-ja-vabastamisvõttega saab sisestada valemisse mitte ainult arvureegleid, vaid ka mis tahes muid valemireegleid (seejuures ei ole tarvis sisestada saadud valemit korduvalt, kui ülesande raames on vaja teoreetilisi teisendusi jätkata), muutuja nime reegleid või arvutusvalemi reegleid (valem näitab arvutustulemust).

Kui valem on vastavalt teie vajadustele loodud, võite klõpsata "Eelvaate" nuppu, et vaadata, kuidas tulemus välja näeb.

9.6. Arvutusvalemid

Valemi arvutamist kasutatakse loomaks erinevaid (liht- või liit-) arvutamisvalemeid. Järgides ülalnimetatud samme, looge uus arvutusvalemi reegel ja avage see muutmise režiimis. Muutmise režiimis kuvatakse: reegli ikoon ja nimi (1), reegli avaldiste arv (2), uute avaldiste lisamise ning avaldiste kopeerimise ja kustutamise tööriistad (3), valitud avaldise tõenäosuse kindlaksmääramise tööriist (4), arvutuste täpsuse määramise tööriist (5), matemaatiliste märkide tööriistariba (6), reegli sisu sisestamise väli (7), reegli eelvaate nupp (8), arvutamisnupp (9), reegli eelvaate väli (10).

| | 🗊 Ülesande loomise wizard | | | | = x |
|-----|---------------------------------------|-----------------------------|-------------|--------------------------------|-------|
| 1. | <u>f⊗</u> :? Arvutavalem11 | 3. | . 4. · · | ? Ülesanne[1] | * |
| 2 | | ia <u>lisa</u> © koneeri | tõenäosus | Lahendus[1] | * |
| 2. | . | e kustuta | | Vastus[1] | * |
| 5. | Arvutuse täpsus | | · | | |
| | Valem | | | | - |
| 6 | ≠ ×- < € X % β Ο Π (0) | | Σο (ο Ο 🔿 | 🕒 Loo uus reegel 🕶 🛞 Kustuta | |
| 0. | | | | R Number4[3] | * |
| | | ch e | π | HTMLtekst5[1] | × |
| 7. | | | Â | xyz Muutuvnimi7[1] | * |
| | | | = | f (X) Valem8[1] | * |
| | 1 | | - | R Number9[1] | * |
| | Expression MathML Tree MathML Text XH | TML . | (12-t) | f(x) Valem10[1] | * |
| | | Size: Regi | Jiar (12pt) | <u>f(x)=?</u> Arvutavalem11[1] | * |
| | 8, Eelvaade 9, Arv | vuta | | Nimi: Arvutavalem11 | |
| | | | | Tuup: Arvuta valem | |
| 10. | | | <u>^</u> | Avaidise loend: 1 | |
| | | | | Kirialdus: | |
| | | | | Kiljeluus. | |
| | | | - | | - |
| | | | | Kat | kesta |

Samuti kui valemireegli puhul, on arvutusvalemi reegli sisestamiseks ainult üks moodus, kusjuures valemi teisendite sisestamiseks tuleb teil lisada uus(i) avaldis(i). Uue avaldise lisamine, avaldise kopeerimine ja kustutamine ning tõenäosuse määramine toimub samamoodi kui kõigi teistegi eelkirjeldatud reeglite puhul.

Arvutuse täpsust saab kindlaks määrata arvutuse täpsuse määramise tööriista (5) abil. See tööriist võimaldab seadistada kohtade arv pärast koma, milleni tulemus tuleb ümardada (kui on valitud 0, on tulemus täisarv). Värskelt loodud arvutusvalemi reegli arvutustäpsus on alati 3, mida saab muuta, trükkides klaviatuuril vastavale väljale sisse mõne muu arvu või kasutades nooli sisestusvälja paremal pool ääres.

Arvutusreegel valemi sisestamiseks tuleb määratleda hoolikalt, kasutades olemasolevalt tööriistaribalt õigeid matemaatilisi funktsioone, et tagada mitte ainult õige arvutustulemus, vaid et juhtudel, kui küsimuse vastus tuleb sisestada üldvalemina, saaks süsteem õpilase vastust ja õpetaja







| Võrdus: sisestage klav | , viatuuril märk "=", | saades nii | viisi kahe | avaldise | üksteisega | võrdumise |
|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------|-----------|
| funktsiooni: | | | | | | |
| [≠ | ×→▼€እ°∅ | βΩΠ | (0) 9/5 [] | " Σ ο Γ ο | | |
| | | | tan ch e | × | | |
| | | | | | ~ | |
| | = | | | | E . | |
| • | Expression MathML Tree | e MathML Text | XHTML | | | |
| | | | Size: I | Regular (12pt) | | |
| Võrratused: sisestage kl | aviatuuril märk "<" v | /õi ">", saad | es niiviisi v | /astava võ | rratuse funk | tsiooni: |
| | ≠ ×÷ ⊾ € እ % | ρβΩ[] | (1) 1/1 | [] ° Σ¤ ∫ <u>p</u> | ┋ | |
| 3 | () +0 II V 🗞 ≤ | S 🗸 🕅 🖌 | " tan ch | e* 🔡 π | | |
| Γ | | | | | <u>^</u> | |
| | | | | | E | |
| | Expression MathML Tr | ree MathML Tex | t XHTML | | | |
| | | | Size | : Regular (12pt) | | |
| Need funktsioonid on sa | amuti kättesaadavad | tööriistarib | alt: | | | |
| For | mula | | | | | |
| 3 | ≠ ×÷ ⊾ ∉ እ % | βΩΪ | (0) 9/0 (|]° ∑¤ ∫ <u>¤</u> | 및 급 | |
| [| □ +0 □ ¥ 🗞 ≤ | | tan ch | e* 🔡 π | | |
| | | = []=[] [-]= ≠ []≠[] = | | | | |
| • | Expression MathM | |] []>[]] []<[] | : Regular (12pt) | | |
| | | | | | * | |
| | [2 | | | | | |
|) | | | | | | |
| Logaritmid: sisestage "lo | og", et saada logaritr | nfunktsioon | : | | | |



Negatiivsed arvud: sageli sisestatakse valemi sisestamisel negatiivsed arvud valesti. On olemas kindel funktsioon korrektse sisestuse tagamiseks:



Tavaliselt kasutab kasutaja arvutusvalemite sisestamisel peamiselt alumist matemaatiliste märkide tööriistariba, ent kahtluse korral on alati soovitatav arvutust kontrollida.

Arvutusfunktsioonides pole väga tähtis kasutada valemite sisestamisel GenExise matemaatiliste märkide tööriistaribalt mitte ainult õigeid matemaatilisi funktsioone, vaid järgida ka erinevate matemaatiliste funktsioonide ja väärtuste õiget vastastikust suhet. Arvutusvalemite puhul on soovitud tulemuse saavutamiseks väga oluline tehete järjekord. Nagu te võisite matemaatiliste funktsioonide vaatlemisel ehk juba varem märgata, on igaüks neist määratletud katkendjooneliste kolmnurkade kombinatsiooniga. Üks avaldise võib kätkeda endas mitut matemaatiliste funktsioonide kombinatsiooni, mistõttu on nende kolmnurkade paigutus suhteliselt keerukas.

Et arvutusvalemite loomisest paremini aru saada, üritame ühe sellise valemi moodustada, määratledes 3 ja 4 muutuvate väärtustega arvureegliga ning moodustades arvureegli abil ka astme:

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

Oletame, et oleme kõik vajalikud arvureeglid juba loonud (number 1, number 2 ja aste) ning et need on juba määratletud vastavalt meie vajadustele (vt "Teema 9.1"). Järgnevalt moodustame uue arvutusvalemi reegli ja avame selle muutmise režiimis. Kuna avaldise, mida soovime luua, koosneb kolmest põhiosast, alustagem vastava põhifunktsiooni sisestamisest. Nimelt, asetame kursori valemi sisestamise väljale ja sisestame klaviatuuril märgi "+"; seejärel asetame kursori saadud liitmisfunktsiooni lõppu (nii, et see ei oleks mitte teises kolmnurgas, vaid esimese järel) ning sisestame klaviatuuril märgi "–". Tulemusena saame järgmise raamistiku:



Kuna tahame kasutada valemite arvutamisel genereerimisprintsiipi, kasutame murru määramiseks kahte arvureeglit: number 1 ja number 2. Need on võimalik sisestada valemisse rakendades vedamis-ja-vabastamisvõtet:



Vastavate reeglite vedamiseks õigesse kohta valemis, peab kursor olema vastavas kolmnurgas. See tähendab, et reegli number 1 vedamisel peab kursor olema hariliku murru ülemises kolmnurgas (lugejas) ja reegli number 2 vedamisel peab kursor olema hariliku murru alumises kolmnurgas (nimetajas).

Kui avaldise esimene osa on edukalt moodustatud, võime jätkata valemi sisestamisega. Kuna avaldise teine osa koosneb kahe arvu summast, mis on tõstetud astmesse, peame kõigepealt määratlema kahe arvu summa ja seejärel tõstma selle astmesse. Selleks asetame kursori teise kolmnurka ja sisestame klaviatuuril märgi "+". Seejärel "veame ja kukutame" reeglid number 1 ja number 2 saadud summa-valemissse. Avaldise tõstmiseks astmesse peame selle märgistama:

Kui summa-valem on märgistatud, sisestame klaviatuuril märgi "^" või valime tööriistaribal astendamisfunktsiooni (vt eelmist). Süsteem paneb summa-avaldise automaatselt sulgudesse ja lisab avaldise ülemisse paremasse nurka veel ühe väikese kolmnurga, kuhu sisestada astendaja:



Nüüd asetame kursori väiksesse kolmnurka ning veame sellesse arvureegli, mis määrab astendaja:



Kui avaldise teine osa on edukalt sisestatud, võime jätkata valemi kolmanda osa sisestamisega. Asetame kursori viimasesse tühja kolmnurka ja trükime klaviatuuril sisse tähed "log". Seejärel muudab süsteem selle automaatselt logaritmavaldiseks, kuhu tuleb sisestada logaritmi alus ja arv väärtuse arvutamiseks:



Kuna seekord me ei kasuta avaldise määramiseks arvureeglit, asetame kursori logaritmi aluse kolmnurka ja sisestame sinna number 2. Seejärel asetame kursori teise kolmnurka, sisestame märgi "/", et saada harilik murd, ning siis sisestame number 1 lugejasse ja number 2 nimetajasse. Kui see on tehtud, ongi arvutusvalem edukalt valmis. Klõpsake "Eelvaade", et näha lõplikku valemit:



arvutusvalemi reeglid on paigutanud kõik sulud automaatselt oma kohtadele, märkimaks tehete järjekorda. "Eelvaate" režiim on üks viis, kuidas veenduda, et sisestatud valem on ikka õige.

Kui olete eelvaates veendunud, et valem on korrektne, klõpsake "Arvuta", et näha eelvaates arvutustulemust (ärge unustage sisestamast esmalt arvutustäpsust, st kui mitme kohani pärast koma tuleb tulemus ümardada):



| 7. | 2 Jä re ku si | D-graafikut ka õrrandi ülesanr ärgides eelkirje ežiimis kuvatak ustutamise töö isestamise väli ; © Ülesande loomise v Valem * | sutatakse kahe nete puhul. Idatud samme, isse: reegli ikoon oriistad (3), va graafiku moodu wizard Muutuja | 9 mõõtmel loome uu n ja nimi litud ava stamiseks Kellele | A.7. iste funk ue 2D-rec (1), ava Idise tõe (5), eelv 3. isa kustuta K | 2D graafik egli ja avame Idiste arv (2), enäosuse kind aate nupp (6), 4. tõenäosus ellelt | selle muut avaldiste dlaksmäära reegli eelv i i vas i Lah i Vas i Loo uus r i Loo uus r i Avaldise lo Sõltuvus: Kirjeldus: | amiseks ühe mise režiimi lisamise, ko mise tööriis aate väli (7). anne[1] endus[1] tus[1] tus[1] Joonis2d Joonis2d eegel ~ & Kustuta No depender | e muutujaga is. Muutmise peerimise ja it (4), reegli |
|----|---|---|---|--|---|--|---|--|--|
| | | | | | | | | läramine » | Katkesta |
| | | | | | | | 10300 | and grinner and | |
| | 2 si ki 2 a 9 ki p | D-graafiku ree isestamiseks li ustutamine nin D-graafiku loo lusel süsteem (.5"), ent antud asutada ainult eab kasutama | gli sisestamiseks sama iga kord g tõenäosuse va mine: 2D-graaf genereerib auto juhul on tähtis funktsionaalsei matemaatiliste | s on ainul uue ava ilimine to iku loom maatselt meeles pi d, ja mit märkide | t üks mo aldise. U imub san ise ainul graafiku. idada, et te repres tööriistar | odus, mistõtt lue avaldise namoodi kui k keseks eelting See valem tu valemi loomis sentatiivseid r ibalt matema | u peab kas lisamine, õigi eelnev simuseks o ileb luua va sel võib ole natemaatil atilisi funkt | sutaja graafil avaldise kop ategi reeglite n valemi lo alemireeglina masolevalt t isi funktsioo tsioone, mis | ku teisendite peerimine ja puhul. omine, mille a (vt "Teema ööriistaribalt one (kasutaja on mõeldud |

arvutusvalemite jaoks, sest kuumad nupud valemireeglis ei toimi (vt "Teema 9.6")). Samuti tuleb meeles pidada, et valemi sisestamisel pole tarvis sisestada vasakule nurka "y=". See tähendab, et kui soovite konstrueerida graafikut näiteks funktsiooni "y=x+1" jaoks, tuleb sisestada valemireeglina ainult "x+1".

Kui olete loonud valemi, mille alusel soovite luua graafiku, avage 2D-graafiku reegel muutmise režiimis ja saategi alustada selle loomist. Esmalt asetage kursor valemi tulpa ja valige olemasolevalt tööriistaribalt vastav valem. Süsteem sisestab ise kogu ülejäänud vajaliku reegli. Juhul, kui kasutasite oma valemis teistsugust muutujat kui x, peate tegema vastava muudatuse ka "Muutuja" tulbas, sisestades vastava muutuja sümboli (sellesama, mida kasutasite valemis) või valima vastava muutuja nime reegli. Järgnevalt saate ühtlasi muuta väärtuste paigutust.



Kui olete loonud valemi, mille alusel soovite luua graafiku, avage 2D-graafiku reegel muutmise režiimis ja saategi alustada selle loomist. Esmalt asetage kursor valemi tulpa ja valige olemasolevalt tööriistaribalt vastav valem. Süsteem sisestab ise kogu ülejäänud vajaliku reegli. Juhul, kui kasutasite oma valemis teistsugust muutujat kui x, peate tegema vastava muudatuse ka "Muutuja" tulbas, sisestades vastava muutuja sümboli (sellesama, mida kasutasite valemis) või valima vastava muutuja nime reegli. Järgnevalt saate ühtlasi muuta väärtuste paigutust.

Kui olete kõik seaded sisestanud, klõpsake eelvaadet, et graafikut näha. Kui sisestasite antud valemireeglisse rohkem kui ühe valemi teisendi, saate graafiku genereerimist vaadata klõpsates eelvaate nuppu korduvalt.

Juhul kui valemireegel on moodustatud valesti, süsteem graafikut ei genereeri või genereerib selle valesti.
9.8. 3D graafik

3D-graafikut kasutatakse kolmemõõtmeliste funktsioonigraafikute sisestamiseks kahe muutujaga võrrandi ülesannete puhul.

Järgides eelkirjeldatud samme, loome uue 3D-reegli ja avame selle muutmise režiimis. Muutmise režiimis kuvatakse: reegli ikoon ja nimi (1), avaldiste arv (2), avaldiste lisamise, kopeerimise ja kustutamise tööriistad (3), valitud avaldise tõenäosuse kindlaksmääramise tööriist (4), 3D-graafiku kuju ja selle tööriistariba (5), reegli sisestamise väli graafiku moodustamiseks (6), eelvaate nupp (7), reegli eelvaate väli (8).

| € Ülesan | de loomise wizard | | | | | □ X |
|----------|-----------------------------|-------------|------------------------------|-------------|------------------------------|----------|
| 🌲 Jo | onis3d | 4. | 5. | 0 | ? Ülesanne[1] | * |
| | 3. [™] <u>lisa</u> | tõenäosus | Üldine joonis\Tsomeeriline r | rojektsjoon | Lahendus[1] | × |
| | le kustuta | Y | | Jeresioon | Vastus[1] | × |
| | | | | | | |
| | | Valem | | | | |
| | | \$(formula) | - | | | - |
| | | | | | 🗅 Loo uus reegel 🗸 🙆 Kustuta | |
| 6. | Argument 1 | | | | f(∞] Valem[1] | × |
| | NIMI | Kellelt | Kellele | _ | | |
| | | -10 | . 10 | | Joonis3d[1] | <u> </u> |
| | Argument 2 | | | | | |
| | Nimi | Kust | Kuhu | | | |
| | У | -10 | • 10 | * | | |
| ' | | | | | | |
| 0 | | 7 | | | | |
| δ. | | /. Eelvaade | • | ~ | | |
| | | | | * | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | Ŧ | | ¥. |
| | | | | | K Tagasi Järgmine >> | Katkesta |

3D-graafiku reeglite süsteem pakub mitut varianti: üldgraafik/isomeetriline projektsioon; parameetriline graafik/isomeetriline projektsioon; parameetriline graafik/x-projektsioon; parameetriline graafik/y-projektsioon; parameetriline graafik/z-projektsioon. Peamine erinevus üldgraafiku ja teistsuguste parameetriliste graafikute vahel seisneb selles, et üldgraafiku puhul pete sisestama ühe valemi kahe muutujaga, kuid parameetrilise graafiku puhul palub süsteem sisestada kolm valemit kahe muutujaga (muutujad peavad kõigis neis kolmes valemis olema võrdsed, st kui esimene valem sisaldab muutujaid x ja y, siis teine ja kolmas valem peavad samuti sisaldama muutujaid x ja y).

3D-graafiku varianti saab muuta klõpsates nuppu, millele on märgitud hetkel kasutatava graafikuvariandi nimetus, ja valides seejärel avanevast menüüst soovitud variandi.

3D-graafiku reegli sisestamiseks on ainult üks moodus, mistõttu peab kasutaja graafiku variantide sisestamiseks lisama iga kord uue avaldise. Uue avaldise lisamine, avaldise kopeerimine ja

kustutamine ning tõenäosuse valimine toimub samamoodi kui kõigi eelnevategi reeglite puhul.

3D-graafiku loomine: Nagu 2D-graafiku reegligi puhul on 3D-graafiku loomise ainukeseks eeltingimuseks valemi(te) loomine, mille alusel süsteem genereerib automaatselt graafiku. Valem tuleb luua valemireeglina (vt "Teema 9.5"), kuid antud juhul on tähtis meeles pidada, et tuleb kasutada funktsionaalseid, ja mitte representatiivseid matemaatilisi funktsioone (vt Teemad 9.7 ja 9.6).

Kuna kõigi 3D-graafiku variantide genereerimisreeglite sisestamine toimub põhimõtteliselt ühtemoodi, vaatleme ainult kõige sagedamini kasutatava üldgraafiku/isomeetrilise projektsiooni graafiku konstrueerimist:



Parameetriliste graafikute puhul peate valima kolm valemit, mille alusel graafik moodustatakse.

Märkus: juhul, kui kasutasite oma valemi(te)s teistsuguseid muutujaid (mitte x-i ja y-t), peate tegema vastava muudatuse ka argumendi nime tulbas, sisestades vastavad muutuja sümbolid (needsamad, mida kasutasite ka valemis) või valima vastavad muutuja nime reeglid. Järgnevalt saate ühtlasi muuta väärtuste paigutust.

Märkus: juhul kui valemireegel on moodustatud valesti, süsteem graafikut ei genereeri või genereerib selle valesti.

9.9. Vahendid

Piltide ja failide lisamiseks ülesannetesse kasutab GenExis vahendite reeglit. Järgides eelkirjeldatud samme, loome uue ressursireegli ja avame selle muutmise režiimis. Muutmise režiimis kuvatakse: reegli ikoon ja nimi (1), reeglite arv (2), avaldiste lisamise, kopeerimise ja kustutamise tööriistad (3), valitud avaldise tõenäosuse kindlaksmääramise tööriist (4), vahendi vorm (5), ressursi üleslaadimise tööriist (6), eelvaate nupp (7), reegli eelvaate väli (8).

| 1 | Ülesande loomise wizard | □ X |
|----|-------------------------|------------------------------|
| 1. | Vahend 3. 4. 5. | ? Ülesanne[1] 🛛 🗧 |
| 2. | i lisa tõenäosus | € Lahendus[1] |
| | kustuta | Vastus[1] ¥ |
| | | |
| | | |
| | 6. Faili marsruut | 🕒 Loo uus reegel 🕶 😢 Kustuta |
| | | Vahend[1] |
| | | |
| | 7. Eelvaade | |
| 0 | | |
| ð | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | - | |
| | (| // Tannia Vellecta |
| | | Jargmine // Katkesta |

Hetkel on olemas kahte liiki ressursireegleid (liiki saab muuta samamoodi kui arvureegli puhul): kujutis ja fail – seega on võimalik üles laadida pilte (jooniseid, fotosid jms) või mis tahes liiki dokumente, mida on võimalik lisada ülesandele või lahendusele manusena. Mitme pildi või faili lisamiseks ühele reeglile peate looma mitu reegli avaldist. Avaldiste lisamine, kopeerimine ja kustutamine ning tõenäosuse määramine toimub samamoodi kui kõigi eelkirjeldatud reeglitegi puhul.

Ressursi (pildi) üleslaadimine on lihtne: failisirvija avamiseks oma arvutis klõpsake failiaadressi väljal "…" peal. Leidke sirvija abil soovitud pilt ning valige see reeglisse lisamiseks tehes sellel topeltklikk või kasutades avamiskäsklust.



Kui olete pildi leidnud ja lisanud, saate seda näha eelvaates, kui klõpsate "Eelvaade". **Märkus:** pilt peab olema juba vajalikus suuruses ja vormindatud vastavalt teie vajadustele enne, kui selle üles laadite, sest GenExises ei ole mitte mingisuguseid vahendite muutmise tööriistu. Juhul kui pilti on tarvis vähendada, võite seda teha mõne muu programmiga ja alles siis lisada selle ülesandesse.

Ressursi (faili) üleslaadimine toimub samamoodi kui pildi üleslaadimine: failisirvija avamiseks oma arvutis klõpsake failiaadressi väljal "…" peal. Leidke sirvija abil soovitud fail ning valige see reeglisse lisamiseks tehes sellel topeltklikk või kasutades avamiskäsklust.



Kui olete ressursireegli edukalt loonud, võite seda kasutada illustratsioonina nii ülesande küsimuse, lahenduskäigu kui vastuse juures!

Teema 10: Kuidas koostada uut harjutust: küsimuste moodustamine

Küsimuse või harjutuse ülesannete sisestamiseks tuleb avada sisendredaktor. Selleks leidke kirje "Ülesanne" ja klõpsake sellele kaks korda või liigutage kursor kirjele "Ülesanne", vajutage hiire parempoolset nuppu ja valige pakutavast menüüst käsk "Muuda".

| Κί | isimuse | sisendredaktor avaneb mõr | ne hetke jook | sul: | | |
|-----|-----------|----------------------------------|-----------------------------|------------------|------------------------------|--------------|
| | 🗊 Ülesano | de loomise wizard | | | FAUE LAWING BELEVILES | ⊐ x |
| 1 | a ür | sanna | 2 | | O Ulaconsold | |
| 1. | 100 | esainie | 3. | 4. | Ulesainte[1] | × |
| 2 | | | ⊡ <u>lisa</u> ⊡ koneeri | tõenäosus | Cahendus[1] | * |
| 2. | | | kustuta | Y | Vastus[1] | × |
| 5 | | | • E | | | |
| | в | | 8 F} | A | | |
| 6 | | | | | | . |
| | | | | | 🕒 Loo uus reegel 🕶 🙆 Kustuta | |
| | | | | | | |
| | | | | - | | |
| | | 7 | _ | | | |
| | | / · Eelvaade | | 8. 👳 | | |
| 9. | | | | * | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | - | | ~ |
| | | | | | | |
| | | | | | Järgmine >> | Katkesta .:: |
| Κί | isimuse | sisendredaktor koosneb mi | tmest eleme | ndist: | | |
| | 1. | sektsiooni nimetus ja ikooi | n; | | | |
| | 2. | väljendite arv; | | | | |
| | 3. | tööriist uute avaldiste lisar | niseks, kope | erimiseks ja ava | Idiste kustutamiseks; | |
| | 4. | tööriist tõenäosuse seadis | tamiseks; | | | |
| | 5. | tööriistariba vastuste sisu | redigeerimis | eks; | | |
| | 6. | väli küsimuse sisu sisestam | niseks; | | | |
| | 7. | eelvaate nupp; | | | | |
| | 8. | nupp eelvaate kuvaakna su | uurendamise | ks ja vähendam | niseks | |
| | 9. | eelvaate kuvaaken. | | | | |
| U | ue aval | dise lisamine: üks küsimu | ıs võib koos | neda enam ki | ui ühest avaldisest. L | Jue väljendi |
| lis | amiseks | vajutage käsku "lisa" [3] – s | süsteem lisat | o sektsiooni aut | omaatselt uue, tühja v | äljendi. |

Samamoodi saab kasutaja lisada vajaliku arvu avaldisi, et kindlustada genereerimisprotsessi toimumine. Mis tahes avaldise sisu redigeerimiseks või kustutamiseks tuleb vastav avaldis aktiveerida või esile tõsta. Aktiveeritud avaldise järjekorda näitav number muudab värvi (valgest mustaks) selle valimise hetkel.



Avaldise kopeerimine: Kui avaldis on aktiveeritud, on seda võimalik kopeerida, klõpsates käsule "kopeeri". Süsteem genereerib hetkega uue avaldise ja lisab selle avaldiste rivi lõppu. Uue ja kopeeritud avaldise tüüp ja sisu on identsed [3].

Avaldiste kustutamine: Kui avaldis on aktiveeritud, on seda võimalik kustutada, klõpsates käsule "kustuta" [3].

Avaldise tõenäosuse seadistamine: Kui küsimusel on mitu avaldist, on võimalik seadistada tõenäosust, millise sagedusega vastav avaldis (küsimuse tüüp või formuleering) kasutajale harjutuse alustamisel ilmneb.

Kõige suurema tõenäosusega seadistatud avaldis ilmub ülesande genereerimisprotsessi tulemusel sagedamini kui teised.



Sisu redigeerimise tööriist: Arusaadavate funktsioonidega lihtne tööriist võimaldab kasutajal vastavalt vajadusele küsimuse sisu redigeerida.



Funktsioonid 1 – 3 võimaldavad esitada küsimuse sisuelemente (teksti, arvu, valemit) poolpaksus kirjas [1], allajoonitult [2] või kaldkirjas [3]. Funktsioon 4 võimaldab muuta vastava elemendi värvust. Küsimuse sisu paigutuselemente saab redigeerida, paigutades teksti keskjoondusega [7],

joondades teksti vasakule [6] või paremale [8]. Küsimuse sisule saab lisada ka hüperlingi [9]. Tööriistariba saab kohandada iga kasutaja vajadustele vastavaks, kasutades ikooni 5. Sel ikoonil hiire paremat nuppu vajutamisel pakutakse kasutajale funktsiooni "Customize" (kohanda) ning selle valimisel on võimalik redigeerida tööriistariba seadeid. Sisu keerukam redigeerimine on võimalik HTML koodi abil [10], kuid selle kasutamine nõuab erialaseid teadmisi.

Küsimuse sisu sisestamine: Küsimuse sisu sisestamine toimub algselt tühjal väljal [6] sisu redigeerimise tööriistariba all. Kasutaja saab sellele väljale teksti sisestada kas trükkides või kopeerides/kleepides. Pärast teksti sisestamist on võimalik seda vormindada tööriistaribal olevate funktsioonide abil.

| Ülesande loomise wizard | | |
|-------------------------------|---|---|
| ? Ülesanne | | • |
| 1 2 3 4 | [™] a <u>lisa</u> tõenäosus ™ <u>kopeeri</u> <mark>© <u>kustuta</u></mark> | |
| B U I 🔺 🛃 🖻 🗏 | ≡ 🕵 🕤 | |
| Liida palun järgmised numbrid | _ | ^ |
| | Sisestatud ja vormindatud ülesanded! | |
| | | Ŧ |

Küsimuse sisule millegi lisamiseks on võimalik kasutada erinevat tüüpi reegleid. Selleks et lisada loodud reegleid küsimuse sisule, võib kasutada "hiirega vedamise" meetodit. See tähendab, et kasutaja peab valima olemasolevast nimestikust vajaliku reegli või looma uue (vt teema 9), vajutama sellel hiire parema nupu alla ning ülesande sisusse sisestamiseks vedama reegli vastavale väljale. Kui reegel on veetud ülesande sisu väljale, ilmub kursori kõrvale + märk. Kui kasutaja laseb nüüd allhoitud hiire nupu lahti, on reegel teisaldatud ja ta kuvatakse sümbolite abil (sealhulgas reegli nimetus). Võimalik on teisaldada mitu reeglit ja trükkida nende vahele tekst; samuti on võimalik reegleid olemasolevate tööriistade abil vormindada.

| 🗊 Ülesande loomise wizard | | | | = x |
|------------------------------|--|------------|---|---------|
| ? Ülesanne | | | ? Ülesanne[4] | * |
| | ें। <u>lisa</u> ि kones | tõenäosus | Lahendus[1] | × |
| | <u>kustut</u> | <u>a</u> | Vastus[1] | × |
| в ц I 🔺 🛃 | | | | |
| Liida palun järgmised numl | brid | * | | - |
| \$(nr1) ja \$(nr2) | Teisaldamine ehk loł | nistamine" | 🕒 Loo uus reegel 🕶 😣 Kustuta | |
| | | ~ | R nr1[1] | * |
| | | | R nr2[1] | * |
| | Eelvaade | ~ | Nimi: nr2 Tüüp: Number | |
| Liida palun järgmised numbri | d: | * | Avaldise loend: 1 | |
| -7 ja 1 | Siia klõpsates avaneb küsimuse eelvaade! | | Sõltuvus: [No dependency] Kirjeldus: | |
| | | Ţ | Järgmine » | atkesta |

Eelvaade: Küsimuse eelvaate saamiseks klõpsake funktsioonile "Eelvaade". Sisestatud tekst ja reeglid ilmuvad eelvaate kuvaaknale. Reeglid ei ilmu sümbolitena ega kindlat reeglit iseloomustava tähisena, selle asemel kuvatakse reeglite sisu (vastavalt reegli seadistusele). Klõpsates mitu korda "Eelvaate" peale, on võimalik jälgida küsimusele lisatud reeglite genereerimise meetodit (kui reegel oli määratletud variantidega).

Märkus: Küsimuse avaldiste variante ei saa sellel režiimil kontrollida (iga küsimuse avaldise kohta ilmub eraldi eelvaade). Eelvaate kuvaakna vähendamine ja suurendamine: et muuta küsimuse sisu sisestamine mugavaks (kui on vaja sisestada ülesande sisu pikem tekst), on võimalik eelvaate kuvaakent vähendada, klõpsates [8] peale. Kuvaakent on võimalik ka suurendada, klõpsates sama nupu peale (sedapuhku on nupul asuvad nooled suunaga üles) või klõpsates "Eelvaade" peale (eelvaate kuvaaken sulgub automaatselt).

Kui kasutaja on sisestanud kõik vajalikud reeglid, nad vastavalt vajadusele redigeerinud ja jääb nende väljanägemisega eelvaate režiimis rahule, võib nüüd edasi liikuda lahenduskäigu (teema 11) või vastuste koostamisele (teema 12).

Teema 11: Kuidas koostada uut harjutust: lahenduse etappide loomine

Selleks et sisestada lahenduskäik, peab kasutaja avama harjutuse koostamise viisardi. Seda saab teha topeltklõpsuga kirje "Lahendus" peal või viies kursori kirje "Lahendus" peale, vajutades hiire paremat nuppu ja valides pakutavast menüüst käsk "Muuda".

| Labonduc | luppu ja vallues k | | ärast. | K "IVIUUUA . | | | |
|----------------------|--------------------|-----------------|----------------------|---------------|---------|-----------------------------|-------------|
| | | aneb netke p | didst: | | | | - X |
| | IOOTTISE WIZATO | | | | | | |
| 1. 👔 Lah | endus | | 2 | 4 | 1 | Ülesanne[4] | * |
| 2 | | | ⊃. ∃a <u>lisa</u> | tõenäosus | 1 | Lahendus[1] | * |
| | | | 🗅 <u>kopeeri</u> | . | - 5 | Vactuald | × |
| | | | kustuta | | 1 | vasius[1] | Ŷ |
| 5. в <u>u</u> | I 🔺 🛃 🖃 | | { _} | | | | |
| 6. | | | | ~ | | | |
| | | | | | | | - |
| | | | | | BL | oo uus reegel 🕶 😣 Kustuta 🦳 | |
| | | | | | F | nr1[1] | * |
| | | | | * | IF | nr2[1] | * |
| | 7 [| Estuarda | 1 | _ | Nir | ni: nr2 | |
| 9. | · · [| Eelvaade | | 8. 🖄 | - TO | in: Number | |
| | | | | | | up. Number | |
| | | | | | Ava | lidise loend: 1 | |
| | | | | | Sol | tuvus: [No dependency] | |
| | | | | | Kirj | ieldus: | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | . |
| L | | | | | | | |
| | | | | | | Järgmine » | atkesta .:: |
| Lahendus | käigu redaktori e | lemendid on | sarnased k | üsimuse sisen | dreda | ktorile: | |
| 1. | sektsiooni nime | etus ja ikoon; | | | | | |
| 2. | avaldiste arv; | | | | | | |
| 3. | uute avaldiste li | isamise, kope | erimise võ | i kustutamise | tööriis | st; | |
| 4. | tõenäosuse sea | dmise tööriist | t; | | | | |
| 5. | lahenduskäigu s | sisu redigeerin | mise töörii | st; | | | |
| 6. | lahenduskäigu s | sisu sisestami | se väli; | | | | |
| 7. | eelvaate nupp; | | | | | | |
| 8. | eelvaate kuvaal | kna vähendan | nise ja suu | rendamise nup | op; | | |
| 9. | eelvaate kuvaal | ken. | | | | | |
| Lahendus | käigu sisendreda | aktor ei erine | e küsimuse | e sisendredak | torist | funktsioonide poole | est, mille |
| puhul tul | eb rakendada s | samu reeglei | d ja oma | dusi, mida k | irjelda | ati küsimuse sisend | redaktori |

sektsioonis (Teema 10).

Lahenduskäigu sisestamise tüübi ja vormi valib kasutaja, kuid soovitav on järgida probleemi lahendamise järk-järgulist lähenemisviisi, mille käigus antakse õpilasele teoreetiliselt ja praktiliselt põhjendatud selgitusi ja aidatakse tal sel moel leida õige vastus.

Matemaatiliste ülesannete lahenduskäiku sisenemisel on oluline meeles pidada, et arvutuse ja arvutustulemuse saab kuvada ka kasutades reeglit Arvutusvalem (seega ei ole vaja luua kahte erinevat reeglit). Reegli lahenduse kirjeldusse arvutusvalemi reegli teisaldamisega võimaldab süsteem valida, kas kasutaja soovib luua viite valemi sisule või valemi tulemusele. Mõlemat tüüpi reegli välimuse kuvad on erinevad (\$(rule_title) viitab sisu kuvale; ?(rule_title) viitab arvutuse tulemuse kuvale).

| 1 | [™] a <u>lisa</u> ™ <u>kopeeri</u> © kustuta | tõenäosus | Lahendus[1] | * |
|---|---|--------------------------|---|----------|
| B <u>U</u> I <u>A</u> <u>≥</u> ≡ ≡ . Teosta järgmine tehe: \$(Tehe) = ?(Vastus) | <pre>{ } Viide </pre> | on valemis | Chan we see get v 😵 Kustuta | |
| Viide on valemis | Viide | on valemi arvutuskäigu t | ulemis | * |
| Viide on valemi arvutuskäigu tulemis | | | R nr2[1] | * |
| Teosta järgmine tehe: -7 + 6 = -1 | | × | f() Tehe[1] f():? Vastus[1] Nimi: Vastus Tüüp: Arvuta valem Avaldise loend: 1 Sõltuvus: [No depender Kirjeldus: I | × & |
| | | Ţ | Järgmine ->> | Katkesta |

Kasulik on lisada lahenduskäigule pilte (eriti geomeetriliste ülesannete puhul) ja viiteid (hüperlinke) internetiallikatele, millest leiab abi teoreetilise materjali täiendaval õppimisel.

Teema 12: Kuidas koostada uut harjutust – vastuse moodustamine

Harjutuse vastuse sisestamiseks tuleb avada vastuse sisendredaktor. Seda saab teha kas topeltklõpsuga kirjele "Vastus" või asetades kursori kirjele "Vastus", vajutades alla hiire parempoolne nupp ja valides avanevast menüüs käsk "Muuda".



Vastuse sisendredaktor avaneb hetke jooksul:

| 😂 Ülesande loomise wizard | □ X |
|--|--|
| Vastus 3. Image: Straight of the str | vilesanne[4] > Lahendus[1] > Vastus[1] > |
| Töölaua esitlus Väljaprindi esitlus B I A B E E E E E C | |
| | Loo uus reegel Vo uus reegel Vo u |
| Õige number Võrdluse täpsus 0 • 0 • 6. Töölaua eelvaade | [f(∞):?] Vastus[1] Nimi: Vastus Tüüp: Arvuta valem |
| | Avaldise loend: 1 Sõltuvus: [No dependency] Kirjeldus: |
| | Tiramina V Vallasta |

Vastuse sisendredaktor koosneb mitmest elemendist:

- 1. sektsiooni nimetus ja ikoon;
- 2. avaldiste arv;
- 3. uute avaldiste lisamise, kopeerimise ja kustutamise tööriist;
- 4. vastusetüübi valiku tööriist;
- 5. vastuse sisu redigeerimise tööriist (erinev iga vastusetüübi jaoks, kuvatakse üksikasjalikult iga vastusetüübi kõrvale);
- 6. eelvaate nupp;
- 7. eelvaate kuvaaken.

Uue avaldise lisamine: Ühel harjutusel võib olla palju vastuseid. Selleks et lisada vastus, klõpsake käsule "lisa" [3] – süsteem lisab vastusesektsiooni automaatselt uue, tühja avaldise. Lisatavate uute vastuste arv sõltub sellest, kui palju vastuseid vastavale harjutusele kasutaja soovib määratleda. Avaldiste sisu redigeerimiseks või mõne avaldise kustutamiseks tuleb vastav avaldis aktiveerida või esile tõsta (samamoodi nagu küsimuse sisendi või lahenduskäigu sektsioonis). Aktiveeritud avaldise järjekorda tähistav number muutub valimise hetkel valgest mustaks.

Avaldise kopeerimine: Kui avaldis on aktiveeritud, on seda võimalik kopeerida, klõpsates käsule "kopeeri". Süsteem tekitab koheselt uue avaldise ja lisab selle avaldiste rivi lõppu. Avaldise tüüp ja sisu on identne kopeeritava avaldisega [3].

Avaldise kustutamine: Kui avaldis on aktiveeritud, on seda võimalik kustutada, klõpsates käsule "kustuta" [3].

Vastusetüüpide menüü: harjutustele on võimalik luua nelja erinevat tüüpi vastuseid – tekst, arvud, menüü (kas ühe või mitme õige vastusega), valem (üldvalem või keemiline valem). Et valida sobiv vastusetüüp, klõpsake hiire vasakut nuppu olemasoleva vastusetüübi nimetusel [4] ja valige vajalik variant pakutavatest (menüül ja valemitüübil on ka alatüübid).



Vastusesektsioonil on kaks eelvaaterežiimi: **töölaua eelvaade ja väljatrüki eelvaade**. Kummalgi režiimil on oma funktsioon: töölaua eelvaade kuvab vastuse sellisena, nagu see avaneb, kui õpilane lahendab ülesannet virtuaalkeskkonnas; printimise eelvaade kuvab vastuse sellisena, nagu see printimisel dokumendina välja näeb. Kummaski vaates vastuse vaatamiseks klõpsake vastavale eelvaate nupule [6] ja valitud vastuse vorm ilmub eelvaate kuvaaknale [7].

12.1. Tekstiline vastus

Lihtsaim viisi vastust tekstina luua on esitada harjutuse tekstis küsimus, mis nõuab kas ühe- või mitmesõnalist vastust. Sõna või tähtede arvu saab kirjutada harjutuse reeglitesse, et vähendada võimalust, mil õpilane võib vastuse sisendamisel vea teha. Süsteem loeb vastuse õigeks vaid siis, kui see sisestatakse õigena määratletud vastusega samasuguses vormis (erinev täheregister või puuduv pikendusmärk loetakse automaatselt teistsuguseks vastuseks, mis ei ole õige). Näide:

| 🗊 Ülesande loomise wizard | | ΞX |
|--|-----------------------------|----|
| Vastus e 🔿 | Ülesanne[1] | * |
| | Lahendus[1] | × |
| C kopeeri Tekst | Vastus[1] | × |
| | | |
| | | |
| | | - |
| Kirjuta vastus: | o uus reegel 🔻 😣 Kustuta | |
| Õige vastus | Number4[1] | * |
| Roheline Kirjutage õige vastus siia! | Number5[1] | * |
| | <pre>2 calculation[1]</pre> | × |
| Minimaalne märkide üldarv Maksimaalne märkide üldarv | | |
| 4 🗘 | | |
| Töölaua eelvaade Väljatrüki eelvaade | | |
| Kirjuta vastus: | | |
| Roheline | | |
| ▲ | Eelvaade | |
| | | |
| · · | | - |
| | | |

Kui õiget vastust ei sisestata õigesse vastusevälja, loeb süsteem iga vastuse õigeks. See võib juhtuda, kui õpetaja soovib saada üksikasjalikumat, loovat ja kirjeldavat vastust või jätta õpilasele ruumi lahenduskäigu kommenteerimiseks, mis tähendab, et õpetaja peab seda ise kontrollima ja hindama selle sisu.

Tekstivormis vastust võib kasutada laialdasemalt keeleõppega seotud ainete puhul kontrollimaks õpilaste grammatika- või ortograafiateadmisi või hinnata õpilaste sõnavara jne. Kui virtuaalkeskkonnas on loodud etteütlus, peab õpetaja arvestama sellega, et pikkade vastuste sisestamisel võib esineda hooletusvigu (näiteks topelttühikud), mistõttu loetakse kogu vastus valeks. **Märkus**: See ei tähenda, et selliseid ülesandeid ei saa koostada! Õpetaja peab lihtsalt õpilaste sisestatud vastused, mis on õigeks loetud, üle kontrollima.

Et määratleda vastusereegleid ja õiget vastust, saab kasutada mitmeid reegleid, millega tagatakse genereerimise põhimõtted. Kõik määratlemist vajavad reeglid saab lisada vastusereeglite sektsiooni. Vastuse väljale saab sisestada järgmised reeglid: vaid tekst; muutuv nimetus; arv; arvustusvalem (vaid arvutuste tulemusena). Kui tekstvastuses on vaja kasutada numbreid, tuleb see

| مماحما فينقانه مطمطم | | الماموم المواصطح | |
|----------------------|------------------|------------------|--------------------|
| seigeit vallendada, | et vastuse sises | tamisei peap i | kasulama nunmoril. |

Printimise eelvaade: Prinditava materjali jaoks võivad vastuse sisestamiseks olla erinevad reeglid neist, mis kehtivad virtuaalkeskkonna harjutustele (nad ei pea olema nii detailsed, sest neid kontrollib õpetaja). Prinditava vastuse sisestamise reeglid koostatakse sektsioonis Väljaprindi esitlus.



12.2. Arvuline vastus

Arvulisel kujul vastuse koostamine on lihtne. Kõigepealt tuleb sisestada vastusereeglid (kindlasti tuleb määratleda, millist tüüpi arv tuleb sisestada – täisarv, positiivne või negatiivne, mitu komakohta jne). Sellega luuakse tingimused tarbetute vigade vältimiseks (õpilane ei sisesta suurema täpsusega tulemust või vastupidi, ei ümmarda tulemust, mida võidakse valeks vastuseks lugeda).

| € Ülesande loomise wizard | | | | | = x |
|-------------------------------------|-----------------------------|--------|-----------------|-----------------------|----------|
| Vastus | | | ? Ü | lesanne[1] | × |
| | ia lisa | | Ţ. | | × |
| U | kustuta | | l v | astus[1] | × |
| Töölaua esitlus Väljaprindi esitlus | | | | | |
| B U Z 📥 📝 🖃 🚍 | 🗏 🐍 🕞 | | | | |
| Kirjuta õige vastus: | _ | ~ | | is reegel 🛪 😡 Kustuti | |
| | | | R N | umber4[1] | · * |
| | Sisestage vastusere | eglid! | N | umber5[1] | × |
| Õige number | Võrdluse täpsus | | f(x)=? ⊂ | alculation[1] | × |
| ?(calculation) | 0 ‡ | | | 7 | |
| Valige õige | Välisträki oskusede | Mää | irake | | |
| vastus! | | täp | sus! | | |
| Kirjuta õige vastus: | ▲ | ^ | | - | |
| 0 | | | | | |
| | | _ | | | |
| | Töölaua eelvaade! | | | | |
| | | _ | | | |
| | | - | | | . |
| | | | | Järgmine >>> | Katkesta |
| | | | | | .: |

Kui vastusereeglid on sisestatud, tuleb õige vastus valida pakutavast menüüst (menüü kuvab kõik loodud arvud ja arvutusvalemi) ja vastuste täpsuste võrdlus peab olema määratletud (õige vastusega võrreldakse ka seda, kui mitu numbrit peale koma on sisestatud).

Nii arvulisel kui ka teksti kujul oleva vastuse reeglitele saab lisada mis tahes reegli. Samamoodi saab luua ka vastuse prinditavale tulemusele – vastusereegleid järgides tuleb see sisestada sektsiooni Väljatrüki esitlusele ja klõpsates Väljatrüki eelvaatele võib kasutaja vaadata, milline näeb välja vastuse väli prinditavatel materjalidel.

12.3. Vali vastus: Üks või mitu õiget vastust

Ühe õige vastusega või mitme õige vastusega menüüd koostatakse ühtemoodi. Peamine erinevus on asjaolu, et ühe õige vastusega menüü loomisel määratleb kasutaja vaid ühe vastuse õige vastusena. Kahe või enama õige vastusega harjutuste puhul saab kasutada mitme õige vastusega menüüd.

| Vastus | | ? Ülesanne[1] | * |
|--|---|------------------------------|---|
| • | `ia <u>lisa</u> © <u>kopeeri</u> Vali\Üksõige vastus | Castus[1] Vastus[1] | * |
| Töölaua esitlus Väljatrüki esitlus | • Rustuta | | |
| B U I 🔺 🛃 🖃 | = = 😓 () | | |
| Vali õige vastus! | · | 🕒 Loo uus reegel 🕶 😵 Kustuta | |
| Variandid | Sisestage vastuse väljend! | Number4[1] | * |
| ia <u>Lisa</u> | 🔿 Variant on õige 🖌 🎯 Variant on vale 🛃 | Määrake, kas variant on | |
| 1 √ B | ⊻ Z 🛓 🛃 🗏 🗏 🗏 🕄 <> | oige/ vale! | _ |
| 3 × -3 | •[| Sisestage vastus! | |
| sage/kustutage malikke variante! | a eelvaade Väljatrüki eelvaade | | |
| Vali õige vastus! | | A | |
| ○ 10 ○ -3 | Töölaua eelvaade! | | |
| | | | |

Kui menüüvastuse redaktor on avatud, on kasutajal juurdepääs tühjale vastusereegli väljale (lihtsa selgitava teksti sissetrükkimiseks ja õigete vastuste järjekorranumbrite määramiseks) ja ühele määratlemata variandile, mis on märgistatud kui õige (rohelise linnukesega). Kasutaja saab vastuse sisestamise väljale sisse trükkida võimalikud vastused või kasutada teisaldamisvõtet, et lisada vastusevariandile reegleid.

Teise vastusevariandi lisamiseks klõpsake käsule "Add", mis asub vastusevariandi sisestamise välja kõrval. Iga järgneva võimaliku vastuse võib märkida vale vastusena (punase risti abil). Kasutaja saab selle soovi korral märkida ka õige vastusena. Pidage meeles, et ühe õige vastusega menüüs võib olla vaid üks õige vastus (kusjuures hetkel, mil ükskõik milline teine variant märgistatakse õigena, määratakse teised automaatselt valede vastustena), kuid mitme õige vastusega menüü puhul võib enam kui üks vastus õige olla (seejuures jälgige, et kõik õigena märgitud vastused tõepoolest ka õiged oleksid).

Märkus: ei ole oluline, milline vastuste hulgast õige on, kuna iga kord, kui harjutuse tegemist alustatakse, muudab süsteem automaatselt võimalike vastuste järjekorda.

| Kui kasutaja on lisanud ja määratlenud kõik võimalikud vastused, võib ta klõpsata töölaua eelvaate | | | | | | | |
|--|----------|--------------------|-----------------|---------------|-----------------|--------------|-----------------|
| peale, | et | näha, | milline | näeb | vastus | välja | töölaual. |
| Sarnaselt e | elmisel | e vastusetüübil | e nõuab ka se | e vastusetü | üp printimise | vastuseree | gli sisestamist |
| eraldi väljal | e (Print | timise esitlus). I | Kui see on teht | tud, klõpsake | e printimise ee | elvaate peal | e, et vaadata, |
| mil viisil kuvatakse vastus prinditavatele materjalidele. | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | 1 | | | | | | |
| | | | Töölaua eelvaa | ade Väliatrü | ki eelvaade | | |
| | P | | | | | | |
| | | | | | | | |

| Vali õige vastus! | |
|-------------------|--|
| 3 10 | |
| -3 | |
| | |

12.4. Vastus valemina: üldvalem või keemiline valem

Valemivastust on võimalik koostada kas üldvalemina või keemilise valemina. Üldvalemit kasutatakse juhul, kui ülesande vastus peab olema matemaatilise valemi kujul, alates küllalt lihtsatest avaldistest (nt 300π) ja lõpetades keeruliste matemaatliste valemitega. Üldvalemi vastuses saab määratleda vaid arvutusvalemi reegleid. Vastust keemilise valemi kujul saab genereerida vaid juhul, kui vastus nõuab keemilise ühendi valemi sisestamist. Sel juhul kasutatakse vastuse määramiseks valemireeglit.



Valemivastuste puhul on oluline määrata, milliseid formulaatori pakutud funktsioone tuleb vastuse õigeks sisestamiseks kasutada. Vastasel juhul võib juhtuda, et õpilane sisestab õige vastuse valel viisil (nt trükkides 300π ja mitte $300\times\pi$) ja süsteem loeb vastuse valeks. See probleem ei ole nii suur keemiliste valemite puhul, sest nende sisestamisel kasutatakse vaid suhtarve ja sulge.

Kui kasutaja on sisetanud vastusereeglid ja valinud pakutud menüüst õige vastuse, võib ta klõpsata töölaua eelvaate peale, et näha vastuse eelvaadet töölaual. Formulaator kindlustab töölaua vastusesisendile eelvaate režiimi olemasolu.

Printimise eelvaate saamiseks on vaja sisestada vastusereeglid sektsiooni Väljatrüki esitlus või klõpsata väljatrüki eelvaate peale.

| Sisesta palun arvutustehe! | Töölaua eelvaade | |
|----------------------------|----------------------------|---|
| v | Sisesta palun arvutustehe! | * |

Teema 13: Kuidas luua sõltuvusi?

Süsteemis Genexis kasutatakse sõltuvusi nende harjutuste koostamisel, mille kaks või enam elementi peavad olema vastastikku sõltuvad/seotud. Võimalikud omavahel seotud elemendid on: küsimus (harjutuse reeglid); lahendus; kõik reeglid: HTML tekst, lihtne tekst, varieeruv nimetus (muutuja nimetus); valem; arvuta valem; Joonis 2d; Joonis 3d; vahend.

Õige sõltuvuse eeltingimused GenExis harjutuse koostamisel: elemendid, mille vahel sõltuvus luuakse, peavad sisaldama võrdset arvu avaldisi;

- Avaldiste õige järjestus: harjutuse kahe elemendi vahel sõltuvuse loomisel luuakse vastastikune seos selle avaldiste vahel ja sellele seosele määratakse järjekorranumber (ühe elemendi avaldis nr 1 sõltub teise elemendi avaldisest nr 1 jne)
- Ärge looge korduvat sõltuvust: kui kasutaja määrab, et üks element sõltub teisest, näiteks valemireegel sõltub arvureeglist, ei ole tarvis luua sõltuvust vastupidises suunas, s.t. arvureegli sõltuvust valemireeglist. Sellega luuakse vaid korduv sõltuvus, millel ei ole mõtet.

Harjutuses sõltuvuse loomist on kõige parem seletada näite abil: koostame näiteks harjutuse, mis nõuab sõltuvuse loomist küsimuse (ülesande reeglite) ja arvureeglite vahel. Oletame, et me soovime luua lihtsa probleemilahenduse ülesande arvutamise harjutamiseks. Lisaks soovime täiendada harjutuse reegleid ülesande reeglitega sobiva pildiga. Oleme mõelnud harjutuse reeglite peale: kuna meie eesmärgiks on, et õpilane arvutaks üheliste ja kümneliste ning samuti mitmete kümnete tuhandete piires, peame välja mõtlema piisavalt situatsioone. Oletame, et me soovime koostada harjutust kahe situatsiooniga: õunad (nõuab väikeste arvudega arvutamist) ja sipelgapesa (nõuab viiekohaliste arvudega arvutamist). Kirjeldame kumbagi kujuteldavat situatsiooni küsimuse sektsioonis: kumbagi situatsiooni eraldi avaldisena. Kuna harjutuse tingimused peavad sisaldama muutuvaid arve, loome kõigepealt kaks arvureeglit: esimeses määrame õunte/sipelgate algse arvu (õunte arv peab olma suhteliselt väike, kuid sipelgate arv sipelgapesas ulatub tavaliselt kümnete tuhandeteni) ja teises määrame, kui palju ja milliste reeglite järgi õunte/sipelgate arv suureneb.

Märkus: ärge unustage, õige sõltuvuse loomiseks ja sellega genereerimisprotsessi kindlustamiseks võib kummaski arvureeglis olla vaid kaks avaldist, vastava avaldise raames on otstarbekas kasutada kas arvureegli intervalli või väärtusloendit.

Üksteisele järgnevalt võib luua uue ressursireegli ja lisada kaks pilti: õuna ja sipelgapesa pildi.

Märkus: sõltuvuselementide loomisel on oluline järgida avaldiste õiget järjestust (näiteks kõik õuntele viitavad reeglid on sarnased esimese avaldisega ja kõik sipelgatele viitavad tingimused sarnanevad teise avaldisega).

Kui kõik muutuvad väärtused (reeglid) on koostatud, võib nad sisestada harjutuse reeglitesse. Enne sõltuvuse loomist võib kasutaja vaadata eelvaate režiimil, kas arvude ja piltide genereerimine vastab küsimuse tekstile.

Loome küsimuse sõltuvuse (harjutuse reeglid ja arvureeglid):

| 🗅 Loo uus reegel 🕶 🔞 Kustuta | |
|--|---|
| D Number4[4] | Klõpsake siia, et lisada |
| | teavet väljendi kohta! |
| Nimi: Number4 | |
| Tüüp: Number | |
| Avaldise loend: 1 | |
| Călturun: Die dependencei - X | |
| | Klõpsake väljale, kus |
| Kirjeldus: Rules | see algselt kirjutatud |
| Labendus[1] :HTML tekst | [sõltuvus puudub] ja |
| Number4[1] :Number | valige pakutud |
| Number5[1] :Number | võimaluste seast õige |
| calculation[1] :Arvuta valem | element! Küsimusest |
| R Number! | sõltuvuse loomiseks |
| | valige Ülesanne [1] |
| f(x)=?] calculati | :HTML text. |
| | × |
| Järgmine >> Katkesta | task co |
| Samamoodi looge ka sõltuvus küsimuse | (harjutuse tingimuste) ja teise arvureegli vahel: sel puhul |
| saab sõltuvuse luua esimese arvureegli ka | audu, mis on harjutuse reeglitest juba sõltuv. |
| jit[1] | Klõpsake sija, et lisada |
| Nimi: pilt | teavet reegli kohta! |
| Tüüp: Vahend | |
| Avaldise loend: 1 | |
| Sõltuvus: [No dependency] 🗸 🗙 | |
| Kirjeldus: Rules | Klopsake valjale, kus see |
| Ülesanne[1]:HTML tekst | algselt kırjutatud [sõltuvus |
| Number4[1] :Number | puudub] ja valige pakutud |
| Number5[1] :Number calculation[1] :Arvuta valem | võimaluste seast õige |
| pilt[1] :Vahend | element! |
| × | |
| Sarnaselt looge ka sõltuvus ülesande (| harjutuse reeglite) ja ressursireegli vahel. Sel juhul saab |
| ressursireegli sõltuvuse luua küsimuse k | audu (samamoodi nagu arvureegli puhul) või mõne muu |

Sarnaselt looge ka sõltuvus ülesande (harjutuse reeglite) ja ressursireegli vahel. Sel juhul saab ressursireegli sõltuvuse luua küsimuse kaudu (samamoodi nagu arvureegli puhul) või mõne muu elemendi kaudu, mis juba on sõltuvuses küsimusest. Kõigile elementidele, millele sõltuvus on loodud, ilmub tähistamiseks kõrvale tärn * (näiteks summa [2}; Arv*).

Kui kõik sõltuvused on seatud, näitab küsimuse eelvaade, et kõik harjutuses sisalduvad muutujad genereeritakse vastavalt harjutuse tekstiosale.

Ülalkirjeldatud viis selgitab, kuidas luua tulemuslikult sõltuvusi, kui kõigil sõltuvusi moodustavatel

elementidel on kindel arv avaldisi. Kahe reegli vahelist sõltuvust saab luua juhul, kui kasutaja on loonud vaid ühe lõplikult moodustatud sõltuvuselemendi, kuid teised ei sisalda täielikku või mitte mingit informatsiooni. Oletame, et oleme moodustanud küsimuse (harjutuse reegli) kahe avaldisega ja samuti oleme just loonud esimese arvureegli, mis ei sisalda veel midagi (peale ühe automatselt tekkinud tühja avaldise). Nüüd loome kohe selle reegli sõltuvuse küsimusest. Ekraanile ilmub hoiatus, mis ütleb, et selle sõltuvuse loomiseks peab muutma reegliavaldiste arvu:

| Warning | x |
|---|--|
| Rule contains wrong reference | ces.Do you want to delete them and continue? |
| Warnings: | Solution: |
| To set this dependency rule expressions count neet to be changed. | Add 1 expressions to rule. |
| | Execute actions Go back |

Hoiatuses pakutakse ka kohene lahendus: lisage reeglile üks (vajalik hulk) avaldisi. Kui kasutaja soovib seda soovitust täita, peab ta klõpsama käsule "Execute actions" (Soorita toimingud) ja süsteem lisab vastavale reeglile automaatselt uue, tühja avaldise või mitu tühja avaldist. Kui kasutaja soovib sõltuvuse loomise katkestada, võib ta klõpsata käsule "Go back" (Tagasi).

Kui kasutaja valib võimaluse lisada sõltuvuse loomiseks vajaminev avaldis, on oluline, et ta ei unustaks hiljem neid avaldisi määratleda, vastasel juhul salvestatakse harjutus ebaõigena. Määratleda saab vastavat reeglit redigeerides.

Kui kasutaja soovib mis tahes sõltuvuselemendi avaldiste arvu suurendada pärast seda, kui sõltuvus on juba loodud, ei saa seda teha ilma sõltuvust katkestamata. Uute avaldiste lisamine kõigile sõltuvuselementidele, mis on seadistatud millestki sõltuvaks, deaktiveeritakse automaatselt (režiim "lisa" ei ole aktiviseeritud).

Kui kasutaja püüab lisada uue avaldise sõltuvuselementidega, millest esialgne sõltuvus moodustati, näitab süsteem hoiatust, mis annab teada, et sellest sõltuval elemendil on erinev arv avaldisi:

| Varning | 2 |
|---|------------------|
| Please read information below: | |
| Warnings: | Solution: |
| Dependent rules will have different expression number. Following rules dependes on this rule: skaits Skaitlis | Break dependency |
| | * |

Sellisel juhul soovitab süsteem katkestada juba loodud sõltuvus. Selle toimingu sooritamisel on vaja meeles pidada, et need sõltuvused uuesti seatakse. Soovitatud toimingu teostamiseks klõpsake käsule "Execute actions". Et katkestada kõik eelnevad toimingud, klõpsake käsule "Go back".

Märkus: ühe harjutuse raames saab luua erinevaid sõltuvusi, mis ei saa alguse algsest elemendist (*sākotnējs*). Kõik sõltub keerukuse tasemest ja harjutuse koostaja taibukusest. Näiteks on moodustatud näite puhul vaja luua sõltuvusi lahenduskäigule ja samuti vastusele, kuna harjutuse võib koostada, luues sõltuvused täiesti erinevate elementide vahel – jättes küsimusse ühe avaldise ja luues tekstiosa lihttekstina või HTML tekstina, milles järjestikku siis sõltuvused luuakse jne.

Samamooodi, nagu luuakse sõltuvus küsimustega (harjutuse reeglitega), võib luua sõltuvuse lahendusega – lihtsalt laiendades harjutuse informatsioonisektsiooni ja valides sõltuvuse sektsioonist mõni muu element, millest sõltuvus luuakse.

Vastus on ainuke element, mis ei võimalda sõltuvust luua ja millest sõltuvust luua ei saa. Süsteem ei luba lisada informatsiooni vastuse kohta ja ekraanile ilmub hoiatus, mis ütleb, et reeglit ei sa redigeerida ega kustutada.



Selle põhjuseks on funktsionaalsus, mille puhul iga vastus on vaid harjutuse üks vastuseid, mis hoiab ära võimaluse esitada õpilasele ühe harjutuse raames mitu küsimust. Sõltuvusi vastuse piires saab luua reeglite kaudu, nimelt on õige vastus üks reeglitest ja see saab olla sõltuv harjutuse teistest elementidest.

Teema 14: Kuidas harjutuse koostamine lõpule viia?

Kui kasutaja on edukalt sisestanud harjutuse küsimuse, lahenduse ja vastuse ning pärast seda, kui on iga osa eelvaadet näinud ja jääb saadud tulemusega rahule, on harjutuse lõplikuks valmimiseks jäänud teostada veel vaid mõned toimingud.

Klõpsake kirjele "Järgmine", et lahkuda harjutuse koostamise viisardist ja liikuge edasi kogu harjutuse eelvaate aknasse:



Harjutuse eelvaate režiimis on võimalik üle vaadata nii koostatud harjutuse õigsus kui ka genereerimispõhimõte. Korduvklõpsuga käsul "Genereeri uuesti" regenereeritakse harjutuse kõik muutujad, mis võimaldab kontrollida, kas kõik sõltuvused on kogu harjutuse piires õigesti seatud ja kas matemaatilised tehted ja vastused vastavad harjutuse reeglitele ja lahenduskäigule. Kui avastatakse mõni viga, saab kasutaja minna tagasi harjutuse sisu redigeerimise programmile, klõpsates kirjele "Tagasi".

| Kui aga k võib ta ec | asutaja ei ole koostatud harjutusega (selle õigsusega, paigutusega leheküljel jne) lasiliikumiseks klõpsata kirjele "Järgmine" ja alustada järgmiste sammudega: | rahul, |
|--|---|---|
| | 😂 Excercise creation wizard 🛛 🗙 | |
| | Exercise security Decide whether exercise should be public | |
| | Check here if you want to make your exercise initially public Kui soovite, et hariutus | |
| | oleks teistele avalikult juurdepääsetav, sisestage linnuke! | |
| | | |
| | ≪ Back Next ≫ Cancel | |
| Sellel har õppeasut kasutaja kasutatav harjutuse | jutuse koostamise etapil saab valida, kas luua avalikult kasutatav harjutus, mis on use piires kättesaadav ka kõigile teistele. Kui harjutuse koostamine ei ole lõpule vi soovib selle hilisemaks redigeerimiseks salvestada, ei ole selle koostamine a ana soovitav. Üldiselt ei sõltu harjutuse koostamine kas avalikult kasutatavana võ koostaja arvamusest. Harjutuse staatust saab muuta igal ajal harjutuse seadistus | kindla idud ja valikult ii mitte te abil, |

sest seda akent ei kuvata harjutuste redigeerimise režiimis.

| Kui koo võih ta l | staja on jõudnud otsusele, kas võimaldada uuele harjutusele avalik juurdepääs võ klõnsata kiriele "lärgmine" et liikuda edasi järgmisesse etappi: | i mitte, | | | |
|--|--|----------|--|--|--|
| | Ülesande loomise wizard X | | | | |
| | Ülesande loomise wizard on lõpetanud | | | | |
| | | | | | |
| | Te olete edukalt lõpetanud Ülesande Loomise Wizardi | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | Klõpsake siia harjutuse | | | | |
| | koostamise lõpetamiseks! | | | | |
| | | | | | |
| | Lõpeta | | | | |
| Selles etapis informeeritakse süsteemi, et koostaja on edukalt harjutuse koostanud ja protsessi lõpule viinud. Väliumiseks klõpsake käsule "Lõpeta". | | | | | |
| | Õnnitleme, olete edukalt koostanud uue harjutuse! | | | | |



- 1. valides vastava harjutuse ja klõpsates kaks korda avaneb harjutuse sisu redigeerimise režiimis;
- 2. valides vastava harjutuse ja klõpsates tööriistaribal pliiatsi ikooni peal;
- 3. klõpsates pärast vastava harjutuse valimist hiire paremat nuppu ja valides pakutud menüüst käsu "muuda sisu".

Kui kasutaja on aktiveerinud sisu redigeerimise funktsiooni ühel eelkirjeldatud viisil, avab süsteem automaatselt harjutuse koostamise viisardi harjutuse sisu sisestamiseks. Selles režiimis saab kasutaja teostada kõik soovitud parandused, kasutades samu võtteid nagu harjutust koostades. Tehtud muudatuste salvestamiseks peab koostaja lõpetama harjutuse koostamise (redigeerimise)

samal viisil, nagu harjutust koostades.

Harjutuse seadeid saab redigeerida omaduste sektsiooni kaudu. Selle avamiseks on kaks moodust: tööriistariba vastava ikooni kaudu ja hiire parema nupuga, mis avab valikute menüü.



Kui harjutuse seaded on avatud, kuvatakse kasutajale atribuutide aken, mis sisaldab üldist ja tehnilist informatsiooni. Üldinformatsiooni sektsiooni kaudu saab redigeerida harjutuse kõiki algseid seadeid; muuta harjutuse nimetust, saavutatavat tulemust, raskusastet, keelt ja kirjeldust; samuti on võimalik muuta kasutatavuse staatust (juurdepääsu teatud õppeasutuse piires). Tehniline informatsioon sisaldab harjutuse koostaja nime ja harjutuse koostamise kuupäeva, viimasena harjutust redigeerinud kasutaja nime ja viimase redigeerimise kuupäeva. Tehnilist informatsiooni ei saa muuta.

Kui üldinformatsiooni sektsioonis tehakse parandusi, aktiveerib süsteem nupu "Kohalda", millele klõpsates salvestuvad kõik tehtud muudatused. Akna sulgemiseks ja samaaegselt salvestamiseks võib kasutaja klõpsata nupule "OK". Kui kasutaja on teinud mõned muudatused, mida ta ei soovi salvestada, võib ta klõpsata käsule "Katkesta".

| 🛢 GenExise ülesanne 🛛 – 🗙 | |
|--|--|
| <u><u><u>U</u>ldine info</u> <u>Tehniline info</u></u> | |
| | |
| Ulesande <u>n</u> imetus Ringjoon - 6 | |
| Skoor 1 | |
| Raskusaste 1 | |
| Kestvus: 0:00:01 🗘 | |
| Avalik 🗹 Jah | |
| Keel Inglise keel 👻 | |
| <u>K</u> irjeldus | |
| Inese Lude, "Geometrija viduskolām" ISBN 9984-673-29-4 (22.lpp, 13) | |
| Accepted by N. Jakovleva, 16/04/2008 | |
| Accepted by R. Anchupane, 22/04/2008 | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| v | |
| | |
| OK Katkerta Kabalda | |
| Katkesta Konalda | |

Teema 16: Kuidas printida ülesandeid/teste?

Väljatrüki loomiseks (kodutöö/ ülesanded/ testid jms.) peab kasutaja avama sektsiooni "Prinditakse" (vt Teema 2). Selles sektsioonis näeb kasutaja nimekirja juba loodud ja salvestatud väljatrükkidest (kui on) [2] ning väljatrüki ettevalmistusvormi käivitusnuppu [1].





Teemade ja ülesannete brauserit kasutades tuleb esmalt otsida teema ja alateema, et leida kaust(ad) koos ülesannetega, mille soovite väljatrükile lisada, avage need, nii et vasakpoolses aknas avaneb ülesannete loetelu. Valitud ülesande saab tõsta alumisse aknasse [4] tehes sellel hiirega topeltklõpsu. Alternatiivne võimalus ülesande väljatrükile lisamiseks on valitud ülesannete selekteerimine ning seejärel klõpsamine lisamisnupul [3]. Veel üks võimalus ülesande lisamiseks on valida kaust ülesannetega, süsteem valib automaatselt ja juhuslikult ühe ülesande valitud kaustast. Selleks tuleb selekteerida valitud kaust ning klõpsata lisamisnuppu [3].

Kui teemade ja alateemade puu on keerulise struktuuriga, siis võib kasutaja kasutada vajaliku ülesande kiireks leidmiseks brauserit. Kirjutage otsinguaknasse võtmesõna(d) või silbid [1] ja klõpsake luubi ikoonil. Uues aknas selekteeritakse ning näidatakse kõiki sisestatud kriteeriumitele vastavaid teemade ja alateemade puu objekte.

| 💷 Printimise wizard | = ; | × |
|---|--|---------------------|
| Valige ülesanded Lisage või otsige ülesanded, mida rintida s | oovite, lisage need allpooltoodud listi ja järjestage nii nagu | |
| SUUTRE. | | |
| | logarit | - Otsingukriteerium |
| Kõik Otsi | | |
| nimi | kirjeldus | |
| Cogaritmid | | |
| Logarithms of numbers | | ← Otsingutulemused |
| Logarithms of numbers - 4 | S.Grunsberga, L.Stämure "Standartuzdevumi algebr | |
| Logarithms of numbers - 6 | S.Grunsberga, L.Stämure "Standartuzdevumi algebr | |
| Logarithms of numbers - 2 | S.Grunsberga, L.Stāmure "Standartuzdevumi algebr | |
| Logarithms of numbers - 5 | S.Grunsberga, L.Stāmure "Standartuzdevumi algebr | |
| Logarithms of numbers - 1 | S.Grunsberga, L.Stāmure "Standartuzdevumi algebr | |
| | | |
| | × | |
| nimi | tüüp | |
| 関 Logarithms of numbers - 4 | Avalik ülesanne X | |
| Logarithms of numbers - 5 | Avalik ülesanne 🛛 🗙 🗠 | |
| | | |
| | | |
| - | | |
| | | |
| | | |
| | Järomine » Katkesta | |
| 1 | | |

Väljatrüki jaoks vajalikke ülesandeid saab valida ja lisada otsingutulemustest samal viisil, nagu teemade ja ülesannete brauseri aknast.

Märkus: selles vaates ei ole võimalik avada kaustu ning näha nende sisu, kuid lisamisnuppu kasutades on võimalik lisada valitud teema kohta juhuslikult valitud ülesandeid.

Kui kõik väljatrüki jaoks vajalikud ülesanded on valitud ja lisatud, siis saab muuta ülesannete järjekorda väljatrükil ning mittevajalikud ülesanded kustutada.

Kui kõik väljatrüki jaoks vajalikud ülesanded on valitud ja lisatud, siis saab muuta ülesannete järjekorda väljatrükil ning mittevajalikud ülesanded kustutada.

Kui kasutaja on väljatrüki sisuga (ülesanded ja nende järjekord) rahul, siis tuleb järgmise akna juurde liikumiseks vajutada nuppu "Järgmine".

| Printimise wizard | x |
|--|--------|
| Küsimuse kaardid | |
| Valige seadete variantide arv genereerimiseks. Individuaalsete ülesannete varieeritavus võimaldab teil luu unikaalseid küsimustekaarte. | 3 |
| Kui palju küsimustekaarte soovite te genereerida? | |
| Sisestage või valige | |
| soovitud väljatrüki | |
| variantide arv! | |
| | |
| | |
| | |
| · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | sta |
| Selles aknas saab kasutaja sisestada väljatrüki variantide arvu | ı — kı |
| süsteem looma (maksimaalselt 50). | |

| Kui see on tehtud, saab kasutaja järgmise akna juurde liikumiseks klõpsata nupp | u "Järgmine". |
|--|--------------------|
| 🗊 Printimise wizard 🗙 | |
| Ülesande genereerimine | |
| Selles etapis loob GenExis ülesanded igale küsimuse kaardile printimiseks. | Ülesannete |
| | loomise |
| Genereerin ülesandeid, palun oota | protsessi |
| Generating card 1 | peatamiseks |
| Generating excercise "Logarithms of numbers - 1" OK Generating excercise "Logarithms of numbers - 6" OK | klõpsake siia! |
| K ^e tt filmended en eddelt herdyd yn fyter a Tierrige fildenigele | |
| Koik ulesanded on edukait loodud, Vajutage Jargmine jatkamiseks. | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| (* Tanaci Išromine >>> Katkesta | |
| | |
| Selles aknas näitab süsteem väljatrükkide loomise protsessi. Vajadusel võib seda | peatada, klõpsates |

Selles aknas näitab süsteem väljatrükkide loomise protsessi. Vajadusel võib seda peatada, klõpsates nupul "Peata genereerimine". Pärast seda võib kasutaja minna tagasi eelmiste akende juurde ning muuta või redigeerida sisendandmeid või jätkata tööd täielikult loodud väljatrükimaterjalidega (kui süsteem on mõne väljatrüki variandi puhul loonud ülesanded vaid osaliselt, siis pole võimalik neid välja trükkida).

Kui väljatrüki ülesannete variandid on edukalt loodud, klõpsake töö jätkamiseks nupul "Järgmine". Kasutaja saab väljatrükiks loodud ülesannete eelvaadet vaadata järgmises aknas.



Väljatrükkide loetelu laiendamine (iga väljatrüki nime juures "+" nuppu klõpsates) võimaldab süsteem iga ülesannete variandi eelvaadet (seega saab kasutaja veenduda, et igal väljatrükil oleks erinevad ülesannete variandid). See väljatrüki ettevalmistamise etapp on kasulik selleks, et tagada väljatrüki sisu vastavust soovitule. Kui on vaja teha muudatusi, siis saab kasutaja minna alati sammu võrra tagasi (ülesannete valimine või variantide arvu sisestamine). Pärast väljatrüki nõuetelevastavuse kontrollimist, klõpsake järgmise akna juurde liikumiseks nupul "Järgmine". Selles aknas saab seadistada väljatrüki ülesannete eelistusi. Kasutaja saab lisada teemasid [1]; kuupäeva [2]; koha vastuste jaoks [3]; prinditud küsimuse numbri [4] ning väljatrüki ülesannete eraldi printimise [5]. Väljatrüki eelistuste seadistamiseks tuleb teha märge vastavasse lahtrisse. Muutusi saab eelvaate aknas vaadata kohe pärast suvandi valimist.
| | 🗊 Printimise wizard | x | | | | | | | |
|----------|--|--|----------|--|--|--|--|--|--|
| | Printimise valikud | | | | | | | | |
| | Valige, millist andmestikku on vaja printida ja kuidas peab see olema reavahestatud. | | | | | | | | |
| | | Eelvaate aken | | | | | | | |
| | Ülesande elemendid | | | | | | | | |
| | Prindi teemad | | | | | | | | |
| | . □ Prindi kuupäeva 2.04.2009 - | Card # 1 (Tasks) | | | | | | | |
| | Jäta vastuse jaoks ruumi | | | | | | | | |
| 4. | Prindi küsimuse number | | | | | | | | |
| 3, | Ül.printimiseks | Soorita vajalikud arvutused vabastamaks murru nimetaja juurest: $\frac{2}{\sqrt{2}}$ | | | | | | | |
| | klõpsa siia! | | | | | | | | |
| | | L+ | | | | | | | |
| | | Katkesta | | | | | | | |
| Ettevaln | nistatud väljatrükki sa | ab salvestada edaspidiseks kasutuseks, nii et seda ei pea ko | he välja | | | | | | |
| printima | a. Kui kasutaja on s | isestanud väljatrüki eelistused ning ülesanded võib-olla | ka välja | | | | | | |
| printinu | d, siis tuleb järgmise a | kna juurde liikumiseks klõpsata nupul "Järgmine". | | | | | | | |

Selles aknas saab kasutaja samal viisil seadistada vajalikud suvandid vastuste printimiseks. Kasutaja võib väljatrükile lisada teemasid [1]; kuupäeva [2]; jätta õpilasele vastuse kirjutamise jaoks ruumi [3]; ülesande numbri [4] ning printida ülesanded eraldi lehtedele [5]. Ülesannete printimiseelistuste seadistamiseks peab kasutaja tegema märke vastavasse lahtrisse.



Kui kasutaja on sisestanud väljatrüki eelistused ning ülesanded võib-olla ka välja printinud, siis tuleb järgmise, väljatrüki suvandite salvestamist võimaldava akna juurde liikumiseks klõpsata nupul "Järgmine".

| Te saate seada printin | nise hilisem | a aja peale või printida kohe praegu. | | | |
|------------------------|---------------------|--|------------------|------------|----------|
| | Kui | tahate väljatrüki projekti | | | |
| | vaa | data või printida hiliem, siis | | | |
| | tohl | ze märge sellesse lahtrisse | | | |
| | | te marge seliesse lantifisse. | |] | Cienate |
| Salve | esta see vä | ljatrükk andmebaasis, et seda saaks ka tulevikus vaada | ta või printida. | | Sisesta |
| Väljatrül | ki nimi: | Väljatrükk (2.04.2009 16:25) | | | valjatr |
| | | | | | ja kirje |
| unitm | يعير الما مقدان الت | | | × 1 | (omal |
| vajaŭu | ki kirjeldus: | | | - L | |
| | | | | | |
| | | | | Lõnetami | soks |
| | | | | klänsakov | |
| | | | | KIOPSake s | siid! |
| | | | | | |
| | | | | - | , |
| | | | | | |

Kui kasutaja ei soovi väljatrükke salvestada, siis võib klõpsata nupule "Lõpeta", misjärel süsteem logib väljatrüki ettevalmistusvormist välja ilma andmeid salvestamata (sellisel juhul peavad väljatrükid olema korrektselt vormistatud!).

Kui kasutaja soovib väljatrükke salvestada, siis on oluline anda väljatrükile selgitav nimi (et vajalikke materjale väljatrükkide loendist kiiremini leida ning ära tunda)

Klõpsates nupul "Lõpeta" lisatakse äsja loodud väljatrükk kõigi väljatrükkide nimekirja (selle tunnuseks on nimi, kirjeldus, kuupäev ja kellaaeg).



Kui kasutaja soovib väljatrükke üle vaadata või printida, siis tuleb avada sektsioon "Prinditakse" ning leida vajalik väljatrüki projekt olemasolevas loetelus ning see nimetusel topeltklõpsu tehes avada. Selles vaates saab kasutaja vaadata ülesannete variante eelvaates (ülesandeid või loodavate variantide arvu pole võimalik muuta) ning taasseadistada ülesannete ja vastuselehtede printimissuvandid, need uuesti printida ja salvestada need uue väljatrükiprojektina. Kui kasutaja soovib sellest vormingust väljuda, võib igal ajal vajutada nupule "Katkesta" (uusi andmeid ei salvestata) või läbida kõik sammud ning klõpsata nupul "Lõpeta".

Teema 17: Kuidas luua eksamit?

Uue ülesande/ testi/ eksami loomiseks peab kasutaja avama sektsiooni "Eksami nimekiri" (vt Teema 2). Selles sektsioonis näeb kasutaja olemasolevate eksamite nimekirja (kõik olemasolevad eksamid on toodud sektsioonis "Kõik"; sektsioonis "Kontrollitud" on näha kõik kontrollitud eksamid; sektsioonis "Ei ole kontrollitud" on toodud kõik tehtud, kuid kontrollimata eksamid; sektsioonis "Isiklik" on näha kõik ettevalmistatud privaatsed eksamid, mis pole veel lõpule viidud; kasutaja näeb kõiki nimetatud sektsioone korraga väga harva, kuna iga sektsioon ilmub ainult siis, kui on loodud teatud tunnusele vastav eksam) [3], tööriistariba [1] ja otsingu võimalust [2].

| | | | 1. | | | 2. | - |
|---|----|----------|--------------------|-----------------------------|-------|-----------------|---|
| | | 0 | | | ш ≡ 🌮 | م | |
| GENEXIS | 3. | Kõik eks | amid Kontrollitud | Ei ole kontrollitud Isiklik | | | |
| | | | Alustamise kuupäev | Eksami nimetus | | Autor | |
| | | M | 2.07.2008 | Blabla | | Kadri Uus | |
| tri Lindou | | | 12.09.2008 | Eksam 1 | | Kadri Uus | |
| un Lindau | | | 12.09.2008 | Eksam 12 | | Kadri Uus | |
| 2. aprill 2009. a. | | M | 9.03.2009 | Test exam in algebra | | Teacher Teacher | |
| | | M | 9.03.2009 | test exam | | Katri Lindau | |
| | | | 9.03.2009 | Test exam | | Teacher Teacher | |
| - 3 | | | 2.04.2009 | Test | | Katri Lindau | |
| Alglehekülg Grupid ja kasutajad Teemad ja ülesanded Eksami nimekiri Prinditakse | | | | | | | |

Eksami loomise alustamiseks on kaks meetodit: kasutada tööriistariba või avada menüü parema hiireklahvi abil.

Meetod 1. Klõpsates tööriistariba alguses asuvale ikoonile saab kasutaja avada eksami loomise vormi. Kui kasutaja liigub sellele ikoonile, ilmub märk "Create Exam" [*Loo eksam*] ning kasutaja saab selle vormi ühe klõpsuga avada.



Meetod 2. Viige kursor mistahes eksamite nimekirjale ning tehke sellel hiirega paremkõps –avaneb suvandite loend. Eksami loomise vormingu avamiseks klõpsake üks kord nupul "Loo eksam".



Testi või eksami loomise protsessi alguses peab kasutaja sisestama järgmised andmed: eksami nimi [1], õppeaine [2], tüüp [4] ja kirjeldus (soovi korral) [6] ning samuti valima, kas näidata eksamiainet [3] ning kas lubada faili lisamist vastusele [5].

| 5 | |
|---|------|
| 🗊 Eksamiloomise wizard | x |
| Eksami nimi ja kirjeldus | |
| Esiteks, palun andke eksamile kirjeldav nimi, valige asjakohane teema või pealkiri, valige eksami tüüp ja lisage igasugune oluline informatsioon, mis juba ei sisaldu nimes või kirjelduses. | |
| 1. <u>N</u> imi: Algebra kontrolltöö I | |
| 2. Teema: Logarithms of numbers | |
| 3. 🔽 Näita teemat 😛 | |
| 4. <u>T</u> üüp: Kontrolltöö | |
| 5. layoutControlItem7 🔽 Lubab lisada faile vastuste manusesse 🛛 🥹 | |
| 6. Kirjeldus: Esimene algebra kontrolltöö 10.klass | |
| Järgmine >> Katkesta | |
| ami nime sisestamiseks viige kursor tühja lahtrisse valiku "Nimi" [1] kõrval ning sise ami nimi. | stag |
| amiaine sisestamiseks viige kursor tühja lahtrisse "Teema" kõrval ning avaneb ole | mas |
| made ja alateemade puu. Vajaliku õppeaine leidmiseks või olemasolevate t | eem |

alateemade puust valimiseks, sisestage võtmesõna(d) või silbid.

| 🗊 Eksamiloomise wizard | | x | | | | | | | |
|---|--|---|--|--|--|--|--|--|--|
| Eksami nimi ja kirjeldus Esiteks, palun andke eksamile kirjeldav nimi, valige asjakohane teema või pealkiri, valige eksami tüüp ja lisage igasugune oluline informatsioon, mis juba ei sisaldu nimes või kirjelduses. | | | | | | | | | |
| <u>N</u> imi: | Algebra kontrolltöö I | | | | | | | | |
| Teema: | Logarithms of numbers | Sisestage otsingu kriteeriumid, | | | | | | | |
| <u>T</u> üüp: layoutControlItem7 | Kõik | õppeaine leidmiseks klõpsake | | | | | | | |
| Kirjeldus: | Byotecondontent Byotecondontent Byotecondontent Inubilitie | | | | | | | | |
| | Image: Cogarithmic Image: Cogarithmic Image: Cogarithmic of numbers Image: Cogarithmic of numbers Image: Cogarithmic of numbers </td | | | | | | | | |
| | Vali | kinnitamiseks klõpsake siin! | | | | | | | |
| Kinnitage õppeainete valikut, klõpsates nupul "Vali"! Kui soovite eksamiainet näidata, tehke märge lahtris "Näita teemat" [3] | | | | | | | | | |
| Eksami tüübi määrai võimalikust eksamitüi | miseks viige kursor lahtrisse "Tüüp" kõrval. Avaneb übist: kontrolltöö, semestritöö, aasta töö), kust tuleb valid | menüü (koosneb 3 Ja sobiy tüüp. | | | | | | | |
| Kui tahate, et õpilane | Kui tahate, et õpilane saaks lisada vastustele lisamaterjali (näiteks pilte või selgitava dokumendi), | | | | | | | | |
| Kirjelduse kohale saab kasutaja sisestada mistahes täiendava teabe, mis võib pakkuda huvi õpilastele või aidata õpetajal konkreetsete eksamit kõigi eksamite nimekirjast ära tunda | | | | | | | | | |
| Kohe pärast kohustu kasutajal minna edasi minna edasi järgmise alguse kellaaja [3] nin | slike lahtrite – eksami nimetuse ja õppeaine – täitmist järgmise eksami ettevalmistamise etapi juurde. Klõpsake e akna juurde, kus kasutaja peab sisestama eksami kuu g eksami käsitsi alustamise seaded [2] ja määrata eksami | võimaldab süsteem nupul "Järgmine", et ıpäeva [1] ja eksami kestuse [4]. | | | | | | | |

| 📴 Eksamiloomise wizard 🗙 🗙 | |
|---|--|
| Eksami kuupäev ja aeg Nüüd valige, millal õpilased eksamit teevad ja kui palju neile aega antakse. | |
| 1. Start date: 2.04.2009 | |
| 2. Exam manual start 😛 | |
| 3. Start time: 11:00 1 4. Exam duration: 01:00 1 | |
| | |
| | |
| | |



Kui eksami käivitamise suvandid valitud, siis peab kasutaja valima eksami algusaja [3] ja eksami kestuse (tundi: minutit) [4]. Seda saab teha klaviatuuri abil või sisestuslahtri järel asuvate noolte abil.

Pärast eksami algusaja valimise lõpetamist, klõpsake nupul "Järgmine", et minna järgmise etapi juurde – eksamisuvandite valimine. Nende suvandite abil võib valida, kas eksam on privaatne [1]; näidata küsimuste tulemusi [2]; näidata lahenduskäiku [3]; näidata küsimuse kokkuvõtet [4]; võimaldada õpilastel vaadata eksamistatistikat [5]: õpilased saavad näha kõigi eksamil osalejate statistikat [6] või ainult isiklikku statistikat [7].



Valides suvandi "Eksam on privaatne" [1], võib õpetaja luua nõuetekohase eksami (isegi mitu kuud enne eksami kavandatud toimumist), kuid õpilased ei näe seda oma eksaminimekirjas. Eksam ja selle kirjeldus on õpilastele kättesaadav alles pärast seda, kui õpetaja on selle eksami avalikustanud. Kui on valitud suvand "Näita küsimuste tulemust" [2], siis ilmub pärast iga õpilaste antud vastust teade, kas vastus on õige või mitte.

Valides "Näita samm-sammult lahendust" [3], ilmub pärast iga õpilaste antud vastust teade õige lahendusega.

Kui kasutaja valib suvandi "Näita küsimuste kokkuvõtet" [4], siis ilmub eksami lõpus (kui kõik õpilased on sisestanud vastused kõigile eksamiküsimustele) kokkuvõte vastuste korrektsuse kohta (ülesannete arv koos teatega selle kohta, kas õpilane on neile õigesti vastanud).

Valides "Eksamistatistika on õpilastele kättesaadav" [5], lubab õpetaja õpilastele juurdepääsu eksamitulemuste statistikale pärast eksami kontrollimist õpetaja poolt. Sellisel juhul on 2 lisavõimalust: lubada õpilastel vaadata kõigi eksamil osalejate statistikat [6] või ainult isiklikku statistikat [7].

Õpetaja võib valida kas ühe, mitu, kõik või mitte ühtegi pakutud suvanditest. Pärast kõigi eelistatud eksamisuvandite valimist, klõpsake järgmise eksami loomise etapi juurde liikumiseks nupul "Järgmine".

Järgmiseks sammuks on valida eksamil osalejad. Seda on lihtne teha, kasutades haridusasutuse, kasutajarühma ja kasutaja brauserit [2] või otsingu lahtrit (sisestades võtmesõna(d) või silbid ning klõpsates luubi ikoonile otsingu lahtri kõrval, misjärel süsteem valib kõik otsingukriteeriumitele vastavad haridusasutuse kasutajarühmad ja kasutajad ning avab otsingutulemused uues aknas, kust kasutaja saab eksamil osalejaid lisada samal viisil nagu brauseri kaudu) [1].

| Exsami sooritajad Valge kasutajad, keda te eksamile ootate ja lisage nad allpool toodud list. 2. Image: Colspan="2">Image: Colspan="2" Image: Colspan="2" I | 🗊 Eksamiloomise wizard | | | = x |
|---|--|---|--|-----|
| 2. 1. p Kök 3. Image: School X Image: School X Image: School X | Eksami sooritajad Valige kasutajad, keda te eksamile o | ootate ja lisage nad allpool toodud listi. | | |
| O Ü B.I.A. Image: School X | 2. | 3. | 1. | |
| A. S. 1 3 Miki Hir X X Y | المالية المالية المالية المالية المالية Sklass المالية Sklas | A nimi Kadri Uus Miki Hiir 5.klass Minni Hiir | roll Supervisor Administrator Kasutajagrupp Teacher Student | |
| Nimi X Image: Miki Hiir X Image: Mini Hiir X Image: Pluuto Koer X | 5. | 4. × | | |
| | nimi Miki Hiir Minni Hiir Pluuto Koer | | | |

Pakutud vaaterežiimid võimaldavad eksami loojal muuta kasutaja brauseri välimust ikoonide abil [3]. Pärast kavandatud eksamil osalejate leidmist kasutaja brauseri või otsingu abil, saab nad lisada eksamil osalejate nimekirja [5], tehes topeltklõpsu osaleja nimel või selekteerides nime ja klõpsates lisamisnupul [4]. Lisamisnuppu kasutades võib lisada terve kasutajate rühma – valitud kasutajarühma saab selekteerida (näiteks üks klass) ning seejärel peab kasutaja klõpsama lisamisnupul. Kõik kasutajarühma kuuluvad õpilased või teised kasutajad lisatakse eksamil osalejate nimekirja. Kui kasutajarühma kuulub isik, kes eksamit sooritada ei saa (näiteks klassi nimekirja kuuluv klassijuhataja), siis saab selle kasutaja nimekirjast lihtsalt kustutada, klõpsates kasutajaloendis oleva nime järel asuval nupul "x" [5].

Pärast seda, kui kõik eksamil osalejad on valitud, klõpsake eksami loomise järgmise etapi juurde liikumiseks nupul "Järgmine". Järgmiseks sammuks on valida eksami ülesanded. See toimub samal viisil nagu väljatrüki materjalide puhul (vt Teema 16).

| | 💷 Eksamiloomise wizard | | ⊐ x |
|-----------|---|---|------------------------------------|
| | Küsimuste valimise leht | | |
| | Nüüd valige ja lisage nimekirjale küsimuse | d (ülesanded) ja järjestage nad oma soovi kol | haselt. |
| | | | |
| | | | |
| | | | م ا |
| | Kõik | | |
| | Here Tests | nimi | kirjeldus |
| | Kadri Subject Eestikeelsed ülesanded | Logarithms of numbers - 4 | S.Grunsberga, L.Stāmure "Stand; |
| | | Logarithms of numbers - 6 | S.Grunsberga, L.Stāmure "Stand; |
| | 🖨 🦢 Logaritmid 🗮 | Logarithms of numbers - 2 | S.Grunsberga, L.Stāmure "Stand; |
| | Logarithms of | Logarithms of numbers - 5 | S.Grunsberga, L.Stāmure "Stand; |
| | 🕀 🦢 Reaalarvud | Logarithms of numbers - 1 | S.Grunsberga, L.Stāmure "Stand |
| | 🖶 🔄 Geomeetria | | |
| | | | Valige eksami |
| Ülesanne | ete eksamile | × | ülesandedl |
| lisamisek | s klõpsake sija! | | diesanded: |
| | nimi | tüüp | ~ |
| | Logarithms of numbers | Teema | × |
| | 🔋 Logarithms of numbers - 2 | Avalik ülesanne | |
| | 🔋 Logarithms of numbers - 1 | Avalik ülesanne | Vajadusel muutke |
| | | | ülesannete järjekorda! |
| | | | |
| | | 兴 Taga | si Järgmine » Katkesta |
| Pärast ek | samiülesannete valimist ja de liikumiseks klõnsata pun | vajalikku järjekorda sead | mist tuleb eksami loomise järgmise |

Järgmine samm võimaldab kõiki eksami seadeid üle vaadata. Süsteem koondab kõik kasutaja valitud suvandid nelja peamise valdkonna alla: "Üldine", mis hõlmab üldist teavet (eksami nimi, õppeaine ja aja seaded), "Valikud", mis hõlmab kogu teavet kasutaja valitud eksamivalikute kohta, "Ülesanded" võimaldab vaadata valitud ülesannete sisu, "Osalejad" näitab osalejate nimekirja. Iga vastava sektsiooni täiendava info vaatamiseks klõpsake sektsiooni nime juures asuval nupul "+".

| san | i eelvaade | |
|----------|---|--|
| La | endades allpool valikute kategooriaid, saate näha valitud eksami valikute eelvaadet | |
| | | |
| | | |
| Te 4. | olete loonud Logarithms of numbers Kontrolltöö 3 küsimusega ja 3 osalisega, eksam algab automaatselt aprill 2009. a. 11:00:00. | |
| | · | |
| Ð | Valikud | |
| Ð | Üldine | |
| \pm | Osalised (3) | |
| \oplus | Ülesanded (3) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | // Transi | |

See sektsioon on kasulik kõigi valitud eksami eelistuste üle vaatamiseks ning vajadusel eelmise sammu juurde naasmiseks ja muudatuste tegemiseks. Hiljem seda enam teha ei saa.

| Eksami loomiseks klõpsake nupul "Järgmine"! Oodake, kuni eksami loomine on lõpu | ıle viidud! |
|---|-------------|
| Õnnitlused! Eksami loomine õnnestus! | |
| 😂 Eksamiloomise wizard | x |
| Eksami genereerimine | |
| Palun oodake, kuni eksam on genereeritud | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| Eksam on edukalt loodud, vajutage Lõpeta väljumiseks. | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| Eksami loomise | |
| vormingust väljumiseks | |
| klõpsake siia! | |
| | |
| | |
| | peta |
| Eksami loomise vormingust väljumiseks klõpsake nupul "Lõpeta". | |
| | |



| 1) | Kuidas teha eksam a | avalikuks? | | | | | |
|----|-------------------------|-------------|-----------------------|-----------------------------|---------------|------------------------------|----------------|
| | Privaatsena loodud | eksami a | valikustamir | ne on väga lil | htne. Märki | ge valitud e | ksamid kogu |
| | eksamite nimekirias | või privaa | tsete eksam | ite sektsioonis. | . tehke hiire | za paremklõr | os ning valige |
| | kõigist nakutud valik | utost "Duk | alish" [Avala | lal Alternatiivs | oks võimalus | seks on valid | a eksam ning |
| | | | | | | Seks off value | a eksam ming |
| | Kasutada tooriistarib | al asuvat e | eksami avallı | kustamise ikoor | ni. | _ | × |
| | | _ | _ | | _ | - 0 | ~ |
| | <u>Fail</u> <u>A</u> bi | | | | | | - |
| | • | | 2 | | 8 = 2 | م | |
| | | Kõik | eksamid Ajakava järgi | Kontrollitud Ei ole kontrol | | | |
| | | | | | | Autor | |
| | | | Alustamise kuupaev | Eksami nimetus Blabla | | Kadri Llus | |
| | Minu töölaud | * | 12.09.2008 | Eksam 1 | | Kadri Uus | |
| | Katri Lindau | | 12.09.2008 | Eksam 12 | | Kadri Uus | |
| | 3. aprill 20 | 009. a. 💌 | 9.03.2009 | Test exam in algebra | | Teacher Teacher | |
| | | V | 9.03.2009 | test exam | | Katri Lindau | |
| | | | 9.03.2009 | Test exam | | Teacher Teacher | |
| | | Eksami | | Loo eksam | | Katri Lindau Katri Lindau | |
| | | LKSaini | | Uuenda | | | |
| | Alglehekülg | avalikustan | niseks | Avalda | | | |
| | 🛛 🔧 Grupid ja kas | valige "Av | alda" või | Kustuta | | | |
| | Teemad ja ü | klõnsaka ik | zoonill | Omadused | | | |
| | | KIOPSake Ik | | | | | |
| | | | | - | | | |
| | Prinditakse | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | 1 |
| | | | | | | | |

1) Kuidas redigeerida eksami seadeid?

Eksamisuvandite teatud osi saab redigeerida enne eksami algust. Selleks peab kasutaja avama suvandite info.





Eksami suvandite üldinfo sektsioon annab võimaluse vaadata üle ja redigeerida esimese kahe eksami loomise etapi jooksul sisestatud teavet: eksami nimi ja õppeaine, eksami tüüp, kavandatud eksamikuupäev ja sooritamise aeg, kirjeldus jms.

Eksami nime või õppeainet redigeerides on tähtis meeles pidada, et eksamiülesandeid ei saa muuta.

| muuta. | | | | | |
|---|--|-------|-------|--|----------------|
| 💷 GenExise eksam | | | × | | |
| <u>Ü</u> ldine Valiku <u>d</u> | Osalised Ülesanded Tehniline info | _ | | | |
| Eksami nimi: Aine: | Algebra kontrolltöö I Logarithms of numbers | - | | Redigeeritavad eksami kirjelduse andmed. | |
| Eksami tüüp: | Kontrolltöö 🔹 | | | | |
| | 💟 Alati lisa failid vastustele manustena 🛛 🥹 | | | | |
| Ajastatud kuupäev: Alustamise kuupäev: Kirjeldus: | 4.04.2009 ✓ Manuaalne alustamine ● Paindlik alustamise aeg ● 11:00 ↓ Kestvus: 01:00 Esimene algebra kontrolltöö 10.klass ● | • | | Eksami redigeeritavad algussuvandid. | |
| | | | | | |
| | OK Katkesta Kohalda | | | | |
| Pärast kõigi vaj | alike muudatuste lõpule viimist eksami | i üld | lsuva | andites, klõpsake sisest | atud andmete |
| salvestamiseks | ja eksamisuvandite redigeerimise võ | ži v | aata | amise jätkamiseks nup | ul "Kohalda". |
| Paranduste salv | vestamiseks ja suvandite infoakna sulge | emis | seks | võite samuti klõpsata r | าupul "OK" või |
| kui soovite sulg | eda suvandite infoakna muutusi salvest | ama | ata, | klõpsake nupul "Katkes | ta". |

| Redigeerida saab ka valitud eksamisuvandeid | õpila | ste juurdepääsu kohta tulemustele ja | | | | | | |
|--|---------|--------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| lahendustele. Suvandite olemus on analoogne eksa | ni loo | mise ajal valitud suvanditele. | | | | | | |
| 🕽 GenExise eksam | х | | | | | | | |
| Üldine Valikud Osalised Ülesanded Tehniline info | _ | | | | | | | |
| Üldised valikud | | | | | | | | |
| 🔲 Lõpetatud | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Näita valikuid | | | | | | | | |
| ☑ Näita jooksvalt testi tulemust | | | | | | | | |
| ☑ Näita lahendust | | | | | | | | |
| ☑ Näita pärast testi tulemusi | | | | | | | | |
| Eksami statistika on õpilastele kättesaada | | Redigeeritavad | | | | | | |
| C Student can see statistics of all exam participants | | eksamisuvandid. | | | | | | |
| Student can see only personal statistics | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| UK Katkesta Konalda | | | | | | | | |
| Nende suvandite muutused salvestatakse samal viis | il. nag | zu üldinfo muutused. | | | | | | |
| Märkus: pärast eksami algust pole muudatuste tegemine enam võimalik! | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Teema 18: Kuidas alustada eksamit?

Eksami alustamiseks peab õpetaja avama valiku "Eksami käivitamine" (*Exam manual start*). Kui see ei ole valitud, ei saa ükski eksami sooritaja eksamit alustada, isegi kui eksami alguseks ettenähtud aeg on käes ja eksam on alanud.

Seega peab õpetaja eksamiks ettenähtud algusajal käsitsi käivitama programmi. Selleks tuleb avada süsteemi GenExis eksamisektsioon ja leida nimestikust vastav test või eksam. See tuleb märgistada planeeritud eksami ikooniga, välja arvatud juhtudel, kui tegemist on individuaalse eksamiga (vt teema 17). Õpetaja peab valima vastava eksami ja klõpsama selle peal hiire paremat nuppu. Kui menüü avaneb, valib õpetaja käsu "Alusta eksamit".



Teema 19: Kuidas kontrollida eksami tulemusi?

Eksamitulemused on õpetajale kättesaadavad pärast eksami lõppemist (kui kõik eksami sooritajad on eksami lõpetanud või kui eksamiks ettenähtud aeg saab läbi). Eksamitulemused esitatakse statistiliste andmetena, mis põhinevad iga küsimuse õige vastuse eest saadud punktide summal. Selleks et eksami tulemusi näha, peab õpetaja avama süsteemi GenExis eksamisektsiooni ja leidma nimestikust vastava testi või eksami. Õpetaja peab valima õige eksami ja klõpsama sellel hiire paremat nuppu ning seejärel valima pakutud menüüst kirje "Statistika". Selle asemel võib klõpsata tööriistaribal statistika ikooni peale.

| | 9 | | | 止 🖃 🍃 | | | P |
|--|-----------|--------------------|----------|-------------------------------------|--------------|-----------------|------------|
| GENEXIS | Kõik eks | amid Ajakava järgi | Kontr | ollitud Ei ole kontrollitud Isiklik | | | |
| education | | Alustamise kuupäev | Eksami n | imetus | | Autor | |
| and shall be a state of the sta | M | 2.07.2008 | Blabla | | | Kadri Uus | |
| Minu toolaud 🕆 | | 12.09.2008 | Eksam 1 | | | Kadri Uus | |
| | | 12.09.2008 | Eksam 13 | 2 | | Kadri Uus | |
| 14. aprill 2009. a. | M | 9.03.2009 | Test exa | m in algebra | \ | Teacher Teacher | |
| | V | 9.03.2009 | test exa | m | \backslash | Katri Lindau | |
| | | 9.03.2009 | Test exa | m | \mathbf{A} | Teacher Teacher | |
| alu 3 | | 8.04.2009 | Test | | | Katri Lindau | |
| | | 6.04.2009 | Algel | Loo eksam | $\neg \land$ | Katri Lindau | |
| | <u>()</u> | 14.04.2009 | eksai | Usee de | _ ` | Katri Lindau | |
| | | | | Vuenda Mieni levi leonteo llitud | | <u>\</u> | |
| Srupid ja kasutajad | | | | Margi kui kontrollitud | | Eksamitul | emuste |
| Teemad ja ülesanded | | | | Statistika | | | cinaste |
| | | | | Omadused | | vaatamise | eks valige |
| | | | | | _ | "Statistika | n" või |
| Prinditakse | | | | | | klõpsake i | koonile. |
| | | | | | | - | |
| Prinditakse | | | | | | klõpsake i | koor |



Esmalt on näha kõik eksami sooritajad [1], kes pidid eksamil osalema, ja andmed, kui kõik eksamile registreerunud on vastava eksami sooritanud [2]. Kui aknasse ilmub eksami sooritaja nime kõrvale, kuhu peaks ilmuma eksamitulemus, kiri "PUUDU", tähendab see, et õpilane ei ole eksamit sooritanud.

Eksamistatistika näitab tulemust, mille õpilane on saavutanud iga ülesande eest, ja aega, mille õpilane kulutas iga ülesande peale [2]. Et näha iga ülesande sooritust detailsemalt, saab õpetaja avada ülesande uues aknas topeltklõpsuga vastava ülesande tulemuse peale (samal moel saab õpetaja avada dokumendi selgitusega, mille õpilane on lisanud). Süsteem GenExis arvutab automaatselt keskmise eksamitulemuse iga õpilase kohta [3] ja samuti näitab süsteem keskmisi graafilisel kujul [5]. Süsteem arvutab ka iga ülesande keskmise tulemuse [4].

Kui õpetajat tulemused rahuldavad ja ta neid tunnustab, võib ta statistikaakna sulgeda klõpsates käsule "Close" (Sulge).

Selleks et teha eksamistatistika kättesaadavaks õpilastele (kui selline võimalus on vastava eksami jaoks seadistatud) ja viia lõpule tulemuste kontroll, peab õpetaja määratlema, et eksamitulemused on kontrollitud. Selleks peab jälle valima eksamite nimestikust vastama eksami, klõpsama hiire paremat nuppu ja valima ilmuvast menüüst kirje "Märgi kui kontrollitud".



Teema 20: Kuidas redigeerida eksamitulemusi?

Kui õpetaja leiab, et süsteem ei ole õigesti hinnanud õpilase vastust, võimaldab süsteem GenExis õpetajal eksamitulemusi redigeerida ja parandada. Selle tegemiseks peab eksam olema lõpetatud, kuid see ei tohi olla määratletud kui kontrollitud. Esmalt peab õpetaja avama eksamistatistika (vt teema 19) ja vastava ülesande detailse vaate:

| O Õige tulemus | - = x |
|---|-----------|
| /astus | |
| $\sqrt{2}: 4^{\frac{1}{4}} = \sqrt{2}: (2^2)^{\frac{1}{4}} = \sqrt{2}: 2^{\frac{2}{4}} = 2^{\frac{1}{2}}: 2^{\frac{2}{4}} = 2^{\frac{1}{2}}: 2^{\frac{1}{2}}$ | ^ |
| 5) Kasuta valemit a^n : $a^m = a^{n-m}$ ja soorita järgmine lahenduskäik: | |
| $\sqrt{2}: 4^{\frac{1}{4}} = \sqrt{2}: (2^2)^{\frac{1}{4}} = \sqrt{2}: 2^{\frac{2}{4}} = 2^{\frac{1}{2}}: 2^{\frac{2}{4}} = 2^{\frac{1}{2}}: 2^{\frac{1}{2}} = 2^0$ | |
| 6) Kõik numbrid astmes 0 võrduvad 1-ga, seega: | |
| $\sqrt{2}: 4^{\frac{1}{4}} = \sqrt{2}: (2^2)^{\frac{1}{4}} = \sqrt{2}: 2^{\frac{2}{4}} = 2^{\frac{1}{2}}: 2^{\frac{2}{4}} = 2^{\frac{1}{2}}: 2^{\frac{1}{2}} = 2^0 = 1$ | |
| Vastus: 1 | |
| | |
| Vastus | |
| Kasutaja vastusÕige vastusKirjuta vastus (täisarvuna):Kirjuta vastus (täisarvuna): | = |
| 2 1 | |
| | |
| 2. Skoor 1 | |
| Parandamise <u>p</u> õhjus: Põhimõte oli õige! | |
| Paranda Katkesta | |
| | e ia õige |

Sellega saab õpetaja võimaluse üle vaadata kogu ülesande (küsimuse, lahenduse ja õige vastuse) ning samuti näeb ta õpilase antud vastust [1]. Õpetajal on juurdepääs ka tulemuste redigeerimisele [2] ja võimalusele põhjendada tehtud parandusi [3].

Kui õpetaja loeb õpilase vastuse osaliselt või täielikult õigeks (tuginedes sisestatud vastusele ja/või lisatud selgitustele), võib ta lisada punkte õpilase eksamitulemusele.

Selleks peab õpetaja liigutama kursori tulemuseväljale ja käsitsi sisestama saavutatud punktisumma (see peab olema piiratud vahemikuga 1–10, välja arvatud juhtudel, mil õppeasutuse tingimused määravad teisiti) või sisestama õige tulemuse tulemusteskaala abil:



Kui õpetaja on sisestanud õige punktide arvu, peab ta selleks, et süsteem lubaks kinnitada parandused, sisestama ka selgitused teostatud paranduste kohta. Pärast selgituste lisamist peab õpetaja paranduse kinnitamiseks klõpsama kirjele "Õige". Paranduste tühistamiseks klõpsab õpetaja käsule "Katkesta" ja tehtud parandused jäetakse salvestamata.

Seejärel uuendab süsteem kõigepealt eksamistatistika ja viib sisse parandused keskmistesse tulemustesse:



Teema 21: Individuaalne statistika

Süsteem GenExis pakub igale kasutajale võimalust vaadata nende isiklikku statistikat, mis koostatakse vastavalt sooritatud harjutuste või testide tulemustele. Individuaalse statistika akent saab avada kasutaja töölaua kaudu igas süsteemi sektsioonis:



Kui kasutaja on avanud individuaalse statistika akna, on tal võimalik näha üldist teavet tema poolt sooritatud ülesannete kohta [1] ja soorituste ajalugu [2]:



Kasutades filtreerimisvahendit saab valida statistilisi andmeid kindla aine, teema või ülesande kohta [3]. See annab kasutajale võimaluse tutvuda oma tulemuste statistikaga üksikasjalikumalt. Valimine on lihtne: ühe hiireklõpsuga saab kasutaja avada menüü, millest tuleb pakutud brauseri abil otsida vastav aine, teema või ülesanne.

Statistilisi andmeid saab valida mitte ainult aine või ülesande järgi, vaid ka aja järgi [4]. Süsteem

pakub mugava viisi andmete valimiseks kas käesoleva päeva kohta (päev, mil kasutaja andmeid vaatab), eelmise nädala kohta, kogu ajaperioodi kohta (registreerimisest käesoleva päevani) või käsitsi valitud aja kohta (sisestada tuleb perioodi algus- ja lõppkuupäev).

Statistilised andmed sisaldavad teavet sooritatud ülesannete arvu, õigete vastuste protsentuaalse osakaalu ja ülesannete lahendamiseks kulunud aja kohta [5]. Lisaandmeid pakutakse profiili kaudu [6], milles näidatakse graafikul valede ja õigete vastuste arvulist suhet.

Ajaloo sektsioon aga pakub ülevaate kõigi ülesannete salvestatud versioonide kohta, sealhulgas ka kasutaja vastustest. Ajaloo sektsiooni sisenemisel avab süsteem sooritatud ülesannete nimestiku [3] ja erifiltreerimise valiku [1]:

| | Isiklik statistika | | | | | x |
|----|-----------------------|-----------------|-------------------------------|-----------|------------|---|
| | Üldine Ajalugu | | | | | |
| | ☆ Arenenud filtreerim | ine | | | | |
| 1. | Ülesanne: | | Subjekt: | | • | |
| | Õige: | | Lahendus: | | • | |
| | | | | | | |
| | | 6 | Rakenda | | | |
| | | | | | | |
| | Statistika | | | | | |
| | Statistica | 2. täna | nädal | kogu aeg | tavaline | |
| | | tana | nuuur | Nogel deg | to voin re | |
| | Kuupäev | Ülesande nimi | Skoor | | | |
| 3. | 14 apr 2009 15: | Reaalarvud - 13 | 0 | | | |
| | 14 apr 2009 15: | Reaalarvud - 13 | 1 | | | |
| | 1.00.2002 | , | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | ОК | Katkesta | |
| | | | | | | |

Ajalugu saab valida erinevate parameetrite järgi: kindla ülesande (ülesande nimetuse sisestamisel), aine (valides vastava aine pakutud menüüst), kasutaja vastuste õigsuse (valides ülesande, mille kasutaja pakutud menüüst valinud ja lahendanud), lahenduse (valides vaid ülesande, millele lahendused on olemas, või kasutades pakutud menüüd ja valides lahenduseta ülesannete hulgast). Ajaloo andmeid saab filtreerida üheaegselt mitme parameetri alusel. Kui kasutaja on sisestanud parameetrid, mille alusel ta soovib andmeid filtreerida, peab ta klõpsama käsule "Rakenda". Klõpsates "Refresh" (värskenda) nupule saab kõik filtreerimise valikud tühistada ja kasutajal on juurdepääs kogu ajaloo loetelule.

Samal viisil nagu üldstatistika puhul saab ka ajaloo statistilisi andmeid valida aja järgi [2]. Süsteem pakub mugavat moodust valida andmed käesoleva päeva (päev, mil kasutaja statistilisi andmeid vaatab), eelmise nädala, kogu perioodi (registreerimise kuupäevast kuni käesoleva päevani) kohta

või sisestades käsitsi kindla perioodi (perioodi algus- ja lõppkuupäeva).

Märkus: ajaloo andmed salvestatakse süsteemis 14 päevaks, kui õppeasutuse tingimustes ei sätestata teisiti.