

Moodle'i testiküsimusetüübi STACK juhend

STACK on küsimusetüüp, mis võimaldab õppijal küsimuse vastuseks sisestada matemaatilisi avaldisi, funktsioone, võrrandeid, matrikseid jm tekstina otse klaviatuurilt teksti kujul, mis teisendatakse ümber matemaatilisele esitusviisile. Ühte küsimusse on võimalik lisada üks või mitu sisestusvälja ning lisada küsimusi ka valikvastuste või lühivastuse kujul. Küsimuse seadistamisel defineeritakse kõik muutujad, parameetrid, funktsioonid jms, mida selles küsimuses kasutatakse.

Juuresoleval pildil on näha üks STACK-tüüpi testiküsimus nii, nagu see paistab õppijale. Käesolevas juhendis näidatakse samm-sammult, kuidas sellist küsimust Moodle'is sisestada.

STACK-tüüpi küsimuse lisamine

Esmalt lisage küsimustepanka uus küsimus, valides küsimuse tüübiks „STACK“. Seejärel saab asuda küsimust seadistama.

Nagu iga testiküsimuse loomisel, tuleb ka siin kõigepealt lisada küsimusele nimi ning valida küsimuse kategooria, mille alla see kuulub.

Küsimuse muutujad

See väli võimaldab defineerida ja käsitseda

CAS muutujad, nt juhuslike variantide loomiseks. Kõik siin defineeritud muutujad on kasutatavad kogu küsimuse piires. Muutuja defineerimiseks kasutage koolonit (nt $p:\text{rand}([1,2,3])$) ja funktsiooni defineerimiseks koolonit võrdusmärgiga (nt $y(x):=x^2$ või $f(x):=p*x$)

Näide:

$p:\text{rand}([1,2,3])$ --- juhuslik parameeter p , mis on arvuliselt võrdne 1, 2 või 3ga

$f(x):=p*x$ --- funktsiooni $f(x)$ defineerimine (NB! muutujat x ei ole vaja eraldi defineerida)

$y(x):=x^2$ --- funktsiooni $y(x)$ defineerimine (NB! muutujat x ei ole vaja eraldi defineerida)

Juhuslik rühm

Tavaliselt võite jätta selle kasti tühjaks. Kui aga soovite, et kahes erinevas testiküsimuses oleksid ühesugused juhuslikud muutujad, siis sisestage mõlema küsimuse puhul sama string ka sellesse kasti (kasutage sama juhuslike muutujate seeriat, mille olete juba teises ülesandes kasutusele võtnud). Selle tulemusel kahe küsimuse juhuslikud muutujad sünkronitakse.

Küsimus 1
Pole valmis
Võimalik punktisumma: 1

Leia funktsiooni $f(x) = 3 \cdot x^2$ väärtus kui $x = 2$
 $f(2) =$

Järgmisel graafikul on kaks funktsiooni: $f(x) = 3 \cdot x^2$ ja $y(x) = x^2$

Kas need funktsioonid on paaris või paaritud?
 paaris
 paaritud

Kontrolli

Küsimuse tekst

Küsimuste tekst on CASText sellisel kujul, nagu õppija seda testis näeb. Sellele väljale tuleb sisestada küsimuse tekst koos vastuse sisestamise elementide ja valideerimisstringidega. Vastuse nr 1 väli ja vastuse valideerimisstring: `[[input: ans1]]` `[[validation: ans1]]`. Kui soovite küsimuses kuvada „Küsimuse muutujates“ defineeritud funktsioone ja nende graafikuid, siis saate need sisestada küsimuse teksti sisse järgmisel kujul:

- Funktsioon $f(x)$ matemaatilisel kujul (märgid \backslash ja $\{$ tähistavad LaTeX esitusviisi): $\backslash f(x)=\{f(x)\}$
- Funktsiooni $f(x)$ graafik: $\{@plot(f(x),[x,-4,4])\}$ (Muutuja x on defineeritud vahemikus $(-4,4)$.)

Küsimuse teksti näited

Leia funktsiooni $\backslash f(x)=\{f(x)\}$ väärtus, kui $\backslash (x=2\backslash$

`[[input:ans1]]` `[[validation:ans1]]`

Leia funktsiooni $f(x) = 3 \cdot x^2$ väärtus kui $x = 2$

$f(2)=$

Kommentaariid:

- NB! Kasutage funktsioonide ja valemite sisestamisel LaTeX formaati või lisage need Moodle'i tekstiredaktori valemi sisestamise nuppude abil.
- Funktsiooni kuvamine ülesandes: “ $f(x)=$ ” on sisestatud LaTeX kujul, punasega on tähistatud küsimuse muutujate kasti eeldefineeritud funktsioon matemaatiline esitusviis (NB! Pange tähele, et funktsiooni matemaatilisel kujul kuvamiseks tuleb eeldefineeritud funktsioon kirjutada loogeliste sulgude ja @-märkida vahele: $\{@$ ja $\}@$)
- Vastuse nr 1 väli on `[[input:ans1]]` ja valideerimisstring `[[validation:ans1]]`. Vastus on defineeritud seadete lipikul “Input: ans1” (vt allpool). Sellel vastuseväljal tuleb õppijal sisestada arvuline vastus, aga vastus saab olla ka muud tüüpi: näiteks matemaatiline avaldis, maatriks, lühivastus, valikvastus vms.

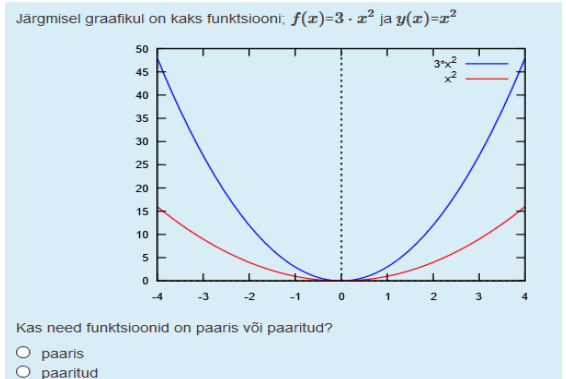
Järgmisel graafikul on kaks funktsiooni:

$\backslash f(x)=\{f(x)\}$ ja $\backslash y(x)=\{y(x)\}$

$\{@plot([f(x),y(x)],[x,-4,4],[color,blue,red],[legend,true])\}$

Kas need funktsioonid on paaris või paaritud?

`[[input:ans2]]` `[[validation:ans2]]`



Kommentaariid:

- $\{@plot([f(x),y(x)],[x,-4,4],[color,blue,red],[legend,true])\}$ ---- siin kuvatakse graafikul kaks erinevat funktsiooni, määratud on muutuja x väärtuste vahemik $(-4,4)$, graafikute värvused ja legendi olemasolu graafiku juures.
- `[[input:ans2]]` `[[validation:ans2]]` --- Vastuse 2 väli ja valideerimisstring (see vastus tuleb selles ülesandes valida valikvastuste seast).

Konkreetne tagasiside

Vaikimisi kuvatakse selles blokeeris iga potentsiaalse vastuse tagasiside. Tagasiside välju saab liigutada küsimuse teksti alla, mille puhul Moodle'il on vähem kontrolli selle üle, kuidas seda kuvatakse. Pange tähele, see plokk ei ole CASText.

Näide:

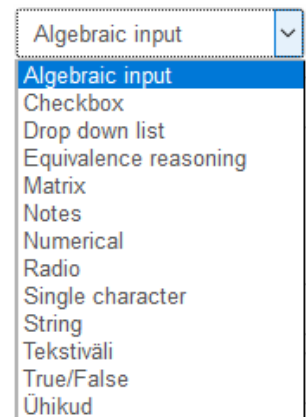
```
[[feedback:prt1]] --- Vastuse 1 tagasiside (kirjeldatud allpool lipiku "Potential response tree: prt1" all)
[[feedback:prt2]] --- Vastuse 2 tagasiside (kirjeldatud allpool lipiku "Potential response tree: prt2" all)
```

Trahv

Trahviskeem arvutab selle väärtuse iga PRT-i tulemusest iga erineva kehtiva (st lubatud sisestusviisiga) katse jaoks, mis pole täielikult õige. Sisestatud osakaal näitab, millises ulatuses võetakse vale vastuse korral punkte maha (nt: 0.1).

Üldine tagasiside

Üldine tagasiside on CASText. Üliõpilane saab pärast vastuse esitamist üldise tagasiside, mida tuntakse ka kui "töödeldud lahendust". Erinevalt vastuse tagasisidest (mis sõltub sellest, millise vastuse üliõpilane andis) näidatakse lisaks üldises tagasisides kõigile õppijatele samasugust üldist tagasisidet. Üldine tagasiside võib sõltuda ka küsimuses kasutatud juhuslike muutujate väärtustest.



Vastuseväljade defineerimine: *Input: ans1*, *Input: ans2* jne

Siin tuleb defineerida ülesande teksti lisatud vastuseväljad. Selles konkreetses ülesandes on vastusevälju kokku kaks. Esmalt tuleb valida vastuse tüüp (algebraalne sisestus, märkeruut, rippmenüü, maatriks, valikvastus jm), seejärel määratleda vastuse kuju (nt eeldefineeritud funktsioon mingi x väärtuse korral: $f(2)$ vms, täpsem info erinevat tüüpi vastuseväljade seadete kohta: https://moodle.ut.ee/question/type/stack/doc/doc.php/Authoring/Inputs.md#model_answer)

▼ *Input: ans1*

Input type ?	Algebraic input
Model answer ?	$f(2)$
Input box size ?	15
Strict syntax ?	Jah
Insert stars ?	Don't insert stars
Syntax hint ?	
Hint attribute ?	Value
Forbidden words ?	
Lubatud sõnad ?	
Forbid float ?	Ei
Require lowest terms ?	Ei
Check the type of the response ?	Ei
Student must verify ?	Jah
Show the validation ?	Yes, with variable list
Extra options ?	

▼ *Input: ans2*

Input type ?	Radio
Model answer ?	[["paaris", true], ["paaritu", false]]
Input box size ?	15
Strict syntax ?	Jah
Insert stars ?	Don't insert stars
Syntax hint ?	
Hint attribute ?	Value
Forbidden words ?	
Lubatud sõnad ?	
Forbid float ?	Jah
Require lowest terms ?	Ei
Check the type of the response ?	Ei
Student must verify ?	Jah
Show the validation ?	Yes, with variable list
Extra options ?	nonotanswered

Potential response tree: prt1, prt2 jne

Siin kirjeldatakse ära õiged/valed vastused ning nende tagasisided.

Selgitused:

- SAns – tudengi vastus
- TAns – õpetaja vastus

The screenshot displays the Moodle configuration interface for a Potential Response Tree (prt). At the top, the 'Answer test' is set to 'AlgEquiv', 'SAns' is 'ans1', and 'TAns' is 'f(2)'. The interface is split into two nodes: 'Node 1 when true' (green background) and 'Node 1 when false' (red background). The 'Node 1 when true' section has a score of 1 and an answer note 'prt1-1-T'. The 'Node 1 when false' section has a score of 0 and an answer note 'prt1-1-F'. Both sections include a rich text editor with a toolbar and a text area for feedback comments. The 'Node 1 when true' feedback area contains the text 'Kommentaar õigele vastusevariandile' and the 'Node 1 when false' area contains 'Kommentaar valele vastusevariandile'. The 'Tee: p' label is visible at the bottom of both feedback areas.

Lipiku „Options“ alt on võimalik määratleda lisaseadeid ja lisada üldised tagasisided.

Täpsemat infot STACK-küsimusetüübi kohta saab lugeda Moodle'i dokumentatsioonist:

https://docs.moodle.org/34/en/STACK_question_type