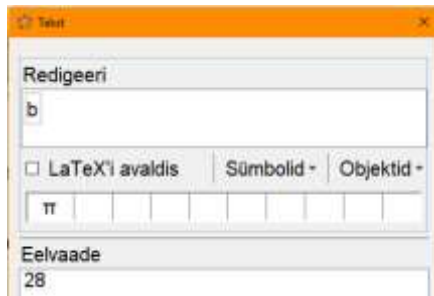


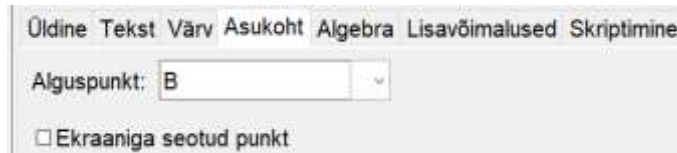
Antud juhendi järgimisel valmib ülesanne, kus õpilane peab puude pildid lohistama vanuselises järjekorras õigetesse ruutudesse. Seejärel küsitakse kuus küsimust. Vastused saab sisestada valides ripploendist õige väärtuse. Vastuse kontrollimiseks lisame vajaliku nupu. Lisame ka nupu, et laps saaks uute andmetega uuesti proovida.



1. Lisa puude jaoks 9 erinevat pilti . Tekivad:
pilt1 ja punktid *A, B*;
pilt2 ja punktid *C, D*;
pilt3 ja punktid *E, F*;
pilt4 ja punktid *G, H*;
pilt5 ja punktid *I, J*;
pilt6 ja punktid *K, L*;
pilt7 ja punktid *M, N*;
pilt8 ja punktid *O, P*;
pilt9 ja punktid *Q, R*. Vastavatest punktidest saab muuta piltide suurust.
2. Lisame *sisendriba* kasutades juhusliku täisarvu, mis määrab ära mitut puud õpilasele näidatakse.
 JuhuslikTäisarv(<Minimaalne täisarv>, <Maksimaalne täisarv>)
 JuhuslikTäisarv(5, 9) : Tekib arv *a*.
3. Määrame puude miinimum vanuse.
 Trüki *sisendreale* alg = 10. Tekib arv *alg*.
4. Määrame puude miinimum vanuse.
 Trüki *sisendreale* lop = 25. Tekib arv *lop*.
5. Loo loendi, kus on vastavalt 5-9 puu vanused vahemikus 10 - 25 aastat.
 Loend(<Avadis>, <Muutuja>, <Algväärtus>, <Lõppväärtus>)
 Loend(JuhuslikTäisarv(alg, lop), x, 1, a) : Tekib loend *l1*.
6. Loo arvud, mis näitavad puude vanuseid.
 Element(<Loend>, <Elemendi positsioon>)
 Element(l1, 1) : Tekib arv *b*, mis näitab esimese puu vanust.
 Element(l1, 2) : Tekib arv *c*, mis näitab teise puu vanust.
 Element(l1, 3) : Tekib arv *d*, mis näitab kolmanda puu vanust.
 Element(l1, 4) : Tekib arv *e*, mis näitab neljanda puu vanust.
 Element(l1, 5) : Tekib arv *f*, mis näitab viienda puu vanust.
 Element(l1, 6) : Tekib arv *g*, mis näitab kuuenda puu vanust.
 Element(l1, 7) : Tekib arv *h*, mis näitab seitsmenda puu vanust.
 Element(l1, 8) : Tekib arv *i*, mis näitab kaheksanda puu vanust.
 Element(l1, 9) : Tekib arv *j*, mis näitab üheksanda puu vanust.
7. Loo tekstid, mille sisuks on on puude vanused . Iga teksti seome ühe pildi punktiga, et vanus oleks kogu aeg pildi juures.



Tekib arv *tekst1*. Teksti omadused → asukoht → alguspunkt valida esimese pildi parempoolne punkt ehk punkt *B*.



Tekst2 , omadused → asukoht → alguspunkt valida punkt *D*.

Tekst3 , omadused → asukoht → alguspunkt valida punkt *F*.

Tekst4 , omadused → asukoht → alguspunkt valida punkt *H*.

Tekst5 , omadused → asukoht → alguspunkt valida punkt *J*.

Tekst6 , omadused → asukoht → alguspunkt valida punkt *L*.

Tekst7 , omadused → asukoht → alguspunkt valida punkt *N*.

Tekst8 , omadused → asukoht → alguspunkt valida punkt *P*.

Tekst9 , omadused → asukoht → alguspunkt valida punkt *R*.

Kõigi tekstide taustad on mõistlik muuta läbipaistvaks, siis ei varja nad pilte. Kui tekst on aktiivne, siis ekraani üleval servas graafikavaade alt vasakult esimesest valikust valida värvi asemel .



8. Me oleme eespool määranud, et näitame õpilasele 5-9 puud. Seega puude 6-9 pilti ja vanuse teksti näidatakse ainult teatud tingimustel.

pilt6 ja *tekst6* omadused → lisavõimalused → tingimus, millal näidatakse objekti $g \geq 0$.

pilt7 ja *tekst7* omadused → lisavõimalused → tingimus, millal näidatakse objekti $h \geq 0$.

pilt8 ja *tekst8* omadused → lisavõimalused → tingimus, millal näidatakse objekti $i \geq 0$.

pilt9 ja *tekst9* omadused → lisavõimalused → tingimus, millal näidatakse objekti $j \geq 0$.

Nüüd võib peita kõik piltide lisamisega tekkinud punktid *A* kuni *R*.

9. Määrame loodavate ruutude külje pikkused.

$kylg = 3$: Tekib arv *kylg*.

10. Lisame üheksa lõiku etteantud pikkusega (*kylg*) .

- Tekib lõik *m* ja punktid *S*, *T*.
- Tekib lõik *n* ja punktid *U*, *V*.
- Tekib lõik *p* ja punktid *W*, *Z*.
- Tekib lõik *q* ja punktid *A₁*, *B₁*.
- Tekib lõik *r* ja punktid *C₁*, *D₁*.
- Tekib lõik *s* ja punktid *E₁*, *F₁*.

- g. Tekib lõik t ja punktid G_1, H_1 .
- h. Tekib lõik f_1 ja punktid I_1, J_1 .
- i. Tekib lõik g_1 ja punktid K_1, L_1 .



11. Nüüd ehitame iga lõigu peale korrapärase hulknurga

- a. Klõpsa punktidel S, T ja seejärel kirjuta tippude arvuks 4. Tekib *hulknurk1*.
- b. Klõpsa punktidel U, V ja seejärel kirjuta tippude arvuks 4. Tekib *hulknurk2*.
- c. Klõpsa punktidel W, Z ja seejärel kirjuta tippude arvuks 4. Tekib *hulknurk3*.
- d. Klõpsa punktidel A_1, B_1 ja seejärel kirjuta tippude arvuks 4. Tekib *hulknurk4*.
- e. Klõpsa punktidel C_1, D_1 ja seejärel kirjuta tippude arvuks 4. Tekib *hulknurk5*.
Omadused $\rightarrow$ lisavõimalused $\rightarrow$ tingimus, millal näidata objekti $a \geq 5$.
- f. Klõpsa punktidel E_1, F_1 ja seejärel kirjuta tippude arvuks 4. Tekib *hulknurk6*.
Omadused $\rightarrow$ lisavõimalused $\rightarrow$ tingimus, millal näidata objekti $a \geq 6$.
- g. Klõpsa punktidel G_1, H_1 ja seejärel kirjuta tippude arvuks 4. Tekib *hulknurk7*.
Omadused $\rightarrow$ lisavõimalused $\rightarrow$ tingimus, millal näidata objekti $a \geq 7$.
- h. Klõpsa punktidel I_1, J_1 ja seejärel kirjuta tippude arvuks 4. Tekib *hulknurk8*.
Omadused $\rightarrow$ lisavõimalused $\rightarrow$ tingimus, millal näidata objekti $a \geq 8$.
- i. Klõpsa punktidel K_1, L_1 ja seejärel kirjuta tippude arvuks 4. Tekib *hulknurk9*.
Omadused $\rightarrow$ lisavõimalused $\rightarrow$ tingimus, millal näidata objekti $a \geq 9$.
Kõik punktid ja lõigud m, n, p, q, r, s, t, f_1 ning g_1 võib peita.
Kõikidel hulknurkadel valida värviks pruun ja läbipaistvus 0.

12. Sorteerime puude vanuste loendi.

Sorteeri(<Loend>)

Sorteeri(l_1) : Tekib loend l_2 .

13. Sisendriba kasutadel loome iga hulknurga sisse rohelist värvi linnukese, mis ilmub nähtavale, kui puu pilt on lohistatud õigesse kohta.

- a. OK1= ✓ : Tekib tekst OK1.

Omadused $\rightarrow$ lisavõimalused $\rightarrow$ tingimus, millal näidata objekti $B \in \text{hulknurk1} \wedge b \geq \text{Element}(l_2, 1) \vee D \in \text{hulknurk1} \wedge c \geq \text{Element}(l_2, 1) \vee F \in \text{hulknurk1} \wedge d \geq \text{Element}(l_2, 1) \vee H \in \text{hulknurk1} \wedge e \geq \text{Element}(l_2, 1) \vee J \in \text{hulknurk1} \wedge f \geq \text{Element}(l_2, 1) \vee L \in \text{hulknurk1} \wedge g \geq \text{Element}(l_2, 1) \vee N \in \text{hulknurk1} \wedge h \geq \text{Element}(l_2, 1) \vee P \in \text{hulknurk1} \wedge i \geq \text{Element}(l_2, 1) \vee R \in \text{hulknurk1} \wedge j \geq \text{Element}(l_2, 1)$.

- b. OK2= ✓ : Tekib tekst OK2.

Omadused $\rightarrow$ lisavõimalused $\rightarrow$ tingimus, millal näidata objekti $B \in \text{hulknurk2} \wedge b \geq \text{Element}(l_2, 2) \vee D \in \text{hulknurk2} \wedge c \geq \text{Element}(l_2, 2) \vee F \in \text{hulknurk2} \wedge d \geq \text{Element}(l_2, 2) \vee H \in \text{hulknurk2} \wedge e \geq \text{Element}(l_2, 2) \vee J \in \text{hulknurk2} \wedge f \geq \text{Element}(l_2, 2) \vee L \in \text{hulknurk2} \wedge g \geq \text{Element}(l_2, 2) \vee N \in \text{hulknurk2} \wedge h \geq \text{Element}(l_2, 2) \vee P \in \text{hulknurk2} \wedge i \geq \text{Element}(l_2, 2) \vee R \in \text{hulknurk2} \wedge j \geq \text{Element}(l_2, 2)$.

- c. OK3= ✓ : Tekib tekst OK3.

Omadused $\rightarrow$ lisavõimalused $\rightarrow$ tingimus, millal näidata objekti $B \in \text{hulknurk3} \wedge b \geq \text{Element}(l_2, 3) \vee D \in \text{hulknurk3} \wedge c \geq \text{Element}(l_2, 3) \vee F \in \text{hulknurk3} \wedge d \geq \text{Element}(l_2, 3)$.

$\text{Element}(l2, 3) \vee H \in \text{hulknurk3} \wedge e \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 3) \vee J \in \text{hulknurk3} \wedge f \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 3) \vee L \in \text{hulknurk3} \wedge g \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 3) \vee N \in \text{hulknurk3} \wedge h \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 3) \vee P \in \text{hulknurk3} \wedge i \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 3) \vee R \in \text{hulknurk3} \wedge j \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 3).$

d. OK4= ✓ : Tekib tekst OK4.

Omadused → **lisavõimalused** → **tingimus**, millal näidata objekti $B \in \text{hulknurk4} \wedge b \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 4) \vee D \in \text{hulknurk4} \wedge c \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 4) \vee F \in \text{hulknurk4} \wedge d \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 4) \vee H \in \text{hulknurk4} \wedge e \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 4) \vee J \in \text{hulknurk4} \wedge f \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 4) \vee L \in \text{hulknurk4} \wedge g \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 4) \vee N \in \text{hulknurk4} \wedge h \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 4) \vee P \in \text{hulknurk4} \wedge i \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 4) \vee R \in \text{hulknurk4} \wedge j \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 4).$

e. OK5= ✓ : Tekib tekst OK5.

Omadused → **lisavõimalused** → **tingimus**, millal näidata objekti $B \in \text{hulknurk5} \wedge b \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 5) \vee D \in \text{hulknurk5} \wedge c \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 5) \vee F \in \text{hulknurk5} \wedge d \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 5) \vee H \in \text{hulknurk5} \wedge e \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 5) \vee J \in \text{hulknurk5} \wedge f \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 5) \vee L \in \text{hulknurk5} \wedge g \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 5) \vee N \in \text{hulknurk5} \wedge h \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 5) \vee P \in \text{hulknurk5} \wedge i \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 5) \vee R \in \text{hulknurk5} \wedge j \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 5).$

f. OK6= ✓ : Tekib tekst OK6.

Omadused → **lisavõimalused** → **tingimus**, millal näidata objekti $B \in \text{hulknurk6} \wedge b \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 6) \vee D \in \text{hulknurk6} \wedge c \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 6) \vee F \in \text{hulknurk6} \wedge d \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 6) \vee H \in \text{hulknurk6} \wedge e \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 6) \vee J \in \text{hulknurk6} \wedge f \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 6) \vee L \in \text{hulknurk6} \wedge g \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 6) \vee N \in \text{hulknurk6} \wedge h \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 6) \vee P \in \text{hulknurk6} \wedge i \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 6) \vee R \in \text{hulknurk6} \wedge j \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 6).$

g. OK7= ✓ : Tekib tekst OK7.

Omadused → **lisavõimalused** → **tingimus**, millal näidata objekti $B \in \text{hulknurk7} \wedge b \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 7) \vee D \in \text{hulknurk7} \wedge c \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 7) \vee F \in \text{hulknurk7} \wedge d \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 7) \vee H \in \text{hulknurk7} \wedge e \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 7) \vee J \in \text{hulknurk7} \wedge f \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 7) \vee L \in \text{hulknurk7} \wedge g \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 7) \vee N \in \text{hulknurk7} \wedge h \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 7) \vee P \in \text{hulknurk7} \wedge i \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 7) \vee R \in \text{hulknurk7} \wedge j \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 7).$

h. OK8= ✓ : Tekib tekst OK8.

Omadused → **lisavõimalused** → **tingimus**, millal näidata objekti $B \in \text{hulknurk8} \wedge b \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 8) \vee D \in \text{hulknurk8} \wedge c \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 8) \vee F \in \text{hulknurk8} \wedge d \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 8) \vee H \in \text{hulknurk8} \wedge e \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 8) \vee J \in \text{hulknurk8} \wedge f \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 8) \vee L \in \text{hulknurk8} \wedge g \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 8) \vee N \in \text{hulknurk8} \wedge h \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 8) \vee P \in \text{hulknurk8} \wedge i \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 8) \vee R \in \text{hulknurk8} \wedge j \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 8).$

i. OK9= ✓ : Tekib tekst OK9.

Omadused → **lisavõimalused** → **tingimus**, millal näidata objekti $B \in \text{hulknurk9} \wedge b \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 9) \vee D \in \text{hulknurk9} \wedge c \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 9) \vee F \in \text{hulknurk9} \wedge d \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 9) \vee H \in \text{hulknurk9} \wedge e \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 9) \vee J \in \text{hulknurk9} \wedge f \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 9) \vee L \in \text{hulknurk9} \wedge g \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 9) \vee N \in \text{hulknurk9} \wedge h \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 9) \vee P \in \text{hulknurk9} \wedge i \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 9) \vee R \in \text{hulknurk9} \wedge j \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 9).$

$\text{hulknurk9} \wedge i \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 9) \vee R \in \text{hulknurk9} \wedge j \stackrel{?}{=} \text{Element}(l2, 9).$

Kõikidel valida omadused $\rightarrow$ värv $\rightarrow$ roheline.

14. Lisame piltide kohale selgitava teksti .

Triinu vanaema aias kasvab  põnevad puud. Iga puu pildi juures on kirjas tema vanus. : Tekib *tekst10*.

15. Lisame järgmise ülesannet selgitava teksti piltide alla .

Hiirega lohistades säti puud pildiraamidesse vanuselises järjekorras alustades noorimast. : Tekib *tekst11*.

16. Järgnevad tõeväärtused loome õpilase vastuse kontrollimise jaoks. Trükime järgnevad read *sisendreale*. Tekib 12 tõeväärtust. Esimest 6-t kasutame vastuse sisestamise kontrollimiseks ja viimaseid vastuse õigsuse kontrollimiseks.

- a. $\text{In1} = \text{true}$
- b. ...
- c. $\text{In6} = \text{true}$
- d. $\text{Õigsus1} = \text{true}$
- e. ...
- f. $\text{Õigsus6} = \text{true}$

17. Küsime esimese küsimuse loendit kasutades.

a. Looma loendi võimalike vastuse variantidega.

$\text{Loend}(\langle \text{Avadis} \rangle, \langle \text{Muutuja} \rangle, \langle \text{Algvaartus} \rangle, \langle \text{Lõppvaartus} \rangle)$

$\text{Loend}(\text{Element}(l2, 1) + n, n, 0, \text{Max}(l1) - \text{Element}(l2, 1))$: Tekib loend *l3*.

b. Lisame eelmisele loendile elemendi „keskmise vanus“.

$\text{LisaElement}(\langle \text{Objekt} \rangle, \langle \text{Loend} \rangle)$

$\text{LisaElement}(\text{"keskmise vanus"}, \text{Loend}(\text{Element}(l2, 1) + n, n, 0, \text{Max}(l1) - \text{Element}(l2, 1)))$: Tekib loend *l4*.

Omadused $\rightarrow$ üldine $\rightarrow$ pealdis Kui suur on puude keskmine vanus täisaastates?.

Omadused $\rightarrow$ üldine $\rightarrow$ esita ripploendina $\rightarrow$ lisa märkelinnuke.

Omadused $\rightarrow$ lisavõimalused $\rightarrow$ dünaamilised värvid $\rightarrow$ red $\text{in1} \stackrel{?}{=} \text{true} \wedge \text{õigsus1} \stackrel{?}{=} \text{false}$.

Omadused $\rightarrow$ lisavõimalused $\rightarrow$ dünaamilised värvid $\rightarrow$ green $\text{in1} \stackrel{?}{=} \text{true} \wedge \text{õigsus1} \stackrel{?}{=} \text{true}$.

18. Küsime teise küsimuse loendit kasutades. Lisame loendile *l2* elemendi „mediaan vanus“.

$\text{LisaElement}(\langle \text{Objekt} \rangle, \langle \text{Loend} \rangle)$

$\text{LisaElement}(\text{"mediaan vanus"}, \text{Loend}(\text{Element}(l2, 1) + n, n, 0, \text{Max}(l1) - \text{Element}(l2, 1)))$:

Tekib loend *l5*.

Omadused $\rightarrow$ üldine $\rightarrow$ pealdis Kui suur on puude mediaan vanus täisaastates?.

Omadused $\rightarrow$ üldine $\rightarrow$ esita ripploendina $\rightarrow$ lisa märkelinnuke.

Omadused $\rightarrow$ lisavõimalused $\rightarrow$ dünaamilised värvid $\rightarrow$ red in2 $\stackrel{?}{=}$ true $\wedge$ õigsus2 $\stackrel{?}{=}$ false.

Omadused $\rightarrow$ lisavõimalused $\rightarrow$ dünaamilised värvid $\rightarrow$ green in2 $\stackrel{?}{=}$ true $\wedge$ õigsus2 $\stackrel{?}{=}$ true.

19. Küsime kolmanda küsimuse loendit kasutades.

a. LisaElement(<Objekt>, <Loend>)

LisaElement("vali mood", LisaElement(l2, "mood puudub")) : Tekib loend l6.

Omadused $\rightarrow$ üldine $\rightarrow$ pealdis Milline on puude vanuste mood?.

Omadused $\rightarrow$ üldine $\rightarrow$ esita ripploendina $\rightarrow$ lisa märkelinnuke.

Omadused $\rightarrow$ lisavõimalused $\rightarrow$ dünaamilised värvid $\rightarrow$ red in3 $\stackrel{?}{=}$ true $\wedge$ õigsus3 $\stackrel{?}{=}$ false.

Omadused $\rightarrow$ lisavõimalused $\rightarrow$ dünaamilised värvid $\rightarrow$ green in3 $\stackrel{?}{=}$ true $\wedge$ õigsus3 $\stackrel{?}{=}$ true.

b. Mood(<Arvude loend>)

Mood(l1) : Tekib loend l7.

c. Pikkus(<Objekt>)

Pikkus(l7) : Tekib arv k.

d. Lisa tekst juhuks kui moode on mitu .

Moode on . Proovi kõik üles leida. : Tekib tekst12.

Omadused $\rightarrow$ värv $\rightarrow$ roheline.

Omadused $\rightarrow$ lisavõimalused $\rightarrow$ tingimus, millal näidata objekti $k \geq 2$.

20. Küsime neljanda küsimuse loendit kasutades.

LisaElement(<Objekt>, <Loend>)

LisaElement("vali vanus", Loend(alg + n, n, 0, lop - alg)) : Tekib loend l8.

Omadused $\rightarrow$ üldine $\rightarrow$ pealdis Kui vana on vanim puu?.

Omadused $\rightarrow$ üldine $\rightarrow$ esita ripploendina $\rightarrow$ lisa märkelinnuke.

Omadused $\rightarrow$ lisavõimalused $\rightarrow$ dünaamilised värvid $\rightarrow$ red in4 $\stackrel{?}{=}$ true $\wedge$ õigsus4 $\stackrel{?}{=}$ false.

Omadused $\rightarrow$ lisavõimalused $\rightarrow$ dünaamilised värvid $\rightarrow$ green in4 $\stackrel{?}{=}$ true $\wedge$ õigsus4 $\stackrel{?}{=}$ true.

21. Küsime viienda küsimuse loendit kasutades.

LisaElement(<Objekt>, <Loend>)

LisaElement("vali vanus", Loend(alg + n, n, 0, lop - alg)) : Tekib loend l9.

Omadused $\rightarrow$ üldine $\rightarrow$ pealdis Kui vana on noorim puu?.

Omadused $\rightarrow$ üldine $\rightarrow$ esita ripploendina $\rightarrow$ lisa märkelinnuke.

Omadused $\rightarrow$ lisavõimalused $\rightarrow$ dünaamilised värvid $\rightarrow$ red in5 $\stackrel{?}{=}$ true $\wedge$ õigsus5 $\stackrel{?}{=}$ false.

Omadused $\rightarrow$ lisavõimalused $\rightarrow$ dünaamilised värvid $\rightarrow$ green in5 $\stackrel{?}{=}$ true $\wedge$ õigsus5 $\stackrel{?}{=}$ true.

22. Küsime kuuenda küsimuse loendit kasutades.

LisaElement(<Objekt>, <Loend>)

LisaElement("vali", Loend(lop - (lop - n), n, 0, lop - alg)) : Tekib loend l10.

Omadused $\rightarrow$ üldine $\rightarrow$ pealdis Mitu aastat on puude suurim vanuste vahe?.

Omadused $\rightarrow$ üldine $\rightarrow$ esita ripploendina $\rightarrow$ lisa märkelinnuke.

Omadused $\rightarrow$ lisavõimalused $\rightarrow$ dünaamilised värvid $\rightarrow$ red in6 $\stackrel{?}{=}$ true $\wedge$ õigsus6 $\stackrel{?}{=}$ false.

Omadused $\rightarrow$ lisavõimalused $\rightarrow$ dünaamilised värvid $\rightarrow$ green in6 $\stackrel{?}{=}$ true $\wedge$ õigsus6 $\stackrel{?}{=}$ true.

23. Lisame nupu vastuste kontrollimiseks .

Pealdisesse kirjutame: Kontrolli.

GeoGebra skripti kirjutame:

MääraVäärtus(in1, Kui(ValitudIndeks(l4) $\neq$ 1, true, false))

MääraVäärtus(in2, Kui(ValitudIndeks(l5) $\neq$ 1, true, false))

MääraVäärtus(in3, Kui(ValitudIndeks(l6) $\neq$ 1, true, false))

MääraVäärtus(in4, Kui(ValitudIndeks(l8) $\neq$ 1, true, false))

MääraVäärtus(in5, Kui(ValitudIndeks(l9) $\neq$ 1, true, false))

MääraVäärtus(in6, Kui(ValitudIndeks(l10) $\neq$ 1, true, false))

MääraVäärtus(õigsus1, Kui(Element(l3, ValitudIndeks(l4) - 1) $\stackrel{?}{=}$ round(mean(l1), 0), true, false))

MääraVäärtus(õigsus2, Kui(Element(l3, ValitudIndeks(l5) - 1) $\stackrel{?}{=}$ round(Mediaan(l1), 0), true, false))

MääraVäärtus(õigsus3, Kui(k $\stackrel{?}{=}$ 3 $\wedge$ Element(l6, ValitudIndeks(l6)) $\stackrel{?}{=}$ Element(l7, 1) $\vee$

Element(l6, ValitudIndeks(l6)) $\stackrel{?}{=}$ Element(l7, 2) $\vee$ Element(l6, ValitudIndeks(l6)) $\stackrel{?}{=}$

Element(l7, 3), true, Kui(k $\stackrel{?}{=}$ 2 $\wedge$ Element(l6, ValitudIndeks(l6)) $\stackrel{?}{=}$ Element(l7, 1) $\vee$

Element(l6, ValitudIndeks(l6)) $\stackrel{?}{=}$ Element(l7, 2), true, Kui(k $\stackrel{?}{=}$ 1 $\wedge$ Element(l6,

ValitudIndeks(l6)) $\stackrel{?}{=}$ Element(l7, 1), true, Kui(k $\stackrel{?}{=}$ 0 $\wedge$ ValitudIndeks(l6) $\stackrel{?}{=}$ Pikkus(l6), true, false))))

MääraVäärtus(õigsus4, Kui(ValitudIndeks(l8) + alg - 2 $\stackrel{?}{=}$ Max(l1), true, false))

MääraVäärtus(õigsus5, Kui(ValitudIndeks(l9) + alg - 2 $\stackrel{?}{=}$ Min(l1), true, false))

MääraVäärtus(õigsus6, Kui(ValitudIndeks(l10) - 2 $\stackrel{?}{=}$ Max(l1) - Min(l1), true, false)). **Tekib nupp1.**

24. Lisame nupu, et õpilane saaks järjest uusi ülesandeid harjutamiseks genereerida .

Pealdisesse kirjutame: Uued andmed.

GeoGebra skripti kirjutame:

VärskendaKonstruktsiooni()

MääraVäärtus(in1, 0)

MääraVäärtus(õigsus1, 0)

MääraVäärtus(in2, 0)

MääraVäärtus(õigsus2, 0)

MääraVäärtus(in3, 0)

MääraVäärtus(õigsus3, 0)

MääraVäärtus(in4, 0)

MääraVäärtus(õigsus4, 0)

MääraVäärtus(in5, 0)

MääraVäärtus(õigsus5, 0)

MääraVäärtus(in6, 0)
MääraVäärtus(õigsus6, 0)
MääraKoordinaadid(A, 0.39, 0.82)
MääraKoordinaadid(B, 2.66, 0.71)
MääraKoordinaadid(C, 3.47, 1.11)
MääraKoordinaadid(D, 5.61, 1.11)
MääraKoordinaadid(E, 6, 1.02)
MääraKoordinaadid(F, 8.16, 0.98)
MääraKoordinaadid(G, 8.94, 0.71)
MääraKoordinaadid(H, 11.01, 0.85)
MääraKoordinaadid(I, 11.97, 1.06)
MääraKoordinaadid(J, 13.77, 0.98)
MääraKoordinaadid(K, 15.24, 0.87)
MääraKoordinaadid(L, 17.01, 1.05)
MääraKoordinaadid(M, 17.79, 0.7)
MääraKoordinaadid(N, 19.3, 0.7)
MääraKoordinaadid(O, 20, 1.05)
MääraKoordinaadid(P, 22.28, 1.18)
MääraKoordinaadid(Q, 23.67, 0.88)
MääraKoordinaadid(R, 25.09, 0.81)
MääraVäärtus(l4, 1)
MääraVäärtus(l5, 1)
MääraVäärtus(l6, 1)
MääraVäärtus(l8, 1)
MääraVäärtus(l9, 1)
MääraVäärtus(l10, 1). **Tekib nupp2.**