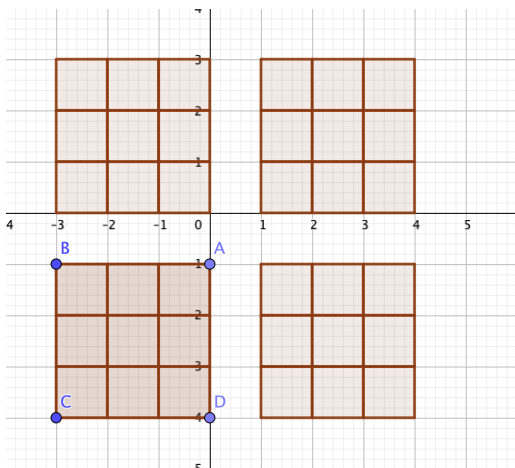


Arvestustöö: Majade mäng

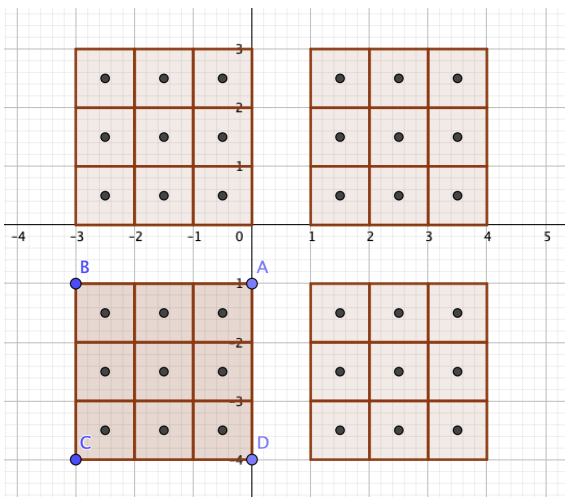
Kas sooviksid luua ise ühe nuputamismängu? Siin on sulle selle jaoks juhend.

1. Ava graafikavaade ja algebra vaade.
2. Kasuta hulknurga loomise tööriista ja tekita graafikavaatesse 3x3 ruut. Pildil on see nelinurk ABCD.
3. Nüüd tekita selle 3x3 ruudu sisse väikesed 1x1 ruudud.
4. Moodusta veel kolm 3x3 ruutu, mis koosnevad vaid 1x1 ruutudest. Need ei vaja eelnevat suurt ruutu, mis oli esimesel.
5. Peida kõik punktid v.a A, B, C ja D. Need aitavad eristada põhiruudustikku majade ruudustikest.
6. Fikseeri kõik objektid, et need paigalt ei liiguks, kuna need on järgmiste sammude aluseks.

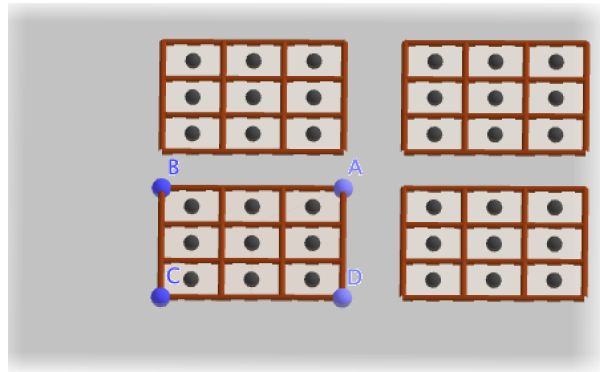


7. Tekita kõikidele 1x1 ruutudele raskuskeskme punkt. Selleks kasuta sisendribal käsku `HulknurgaRaskuskese(<Hulknurk>)`. `<Hulknurk>` asemele tuleb panna ruudu tähis.

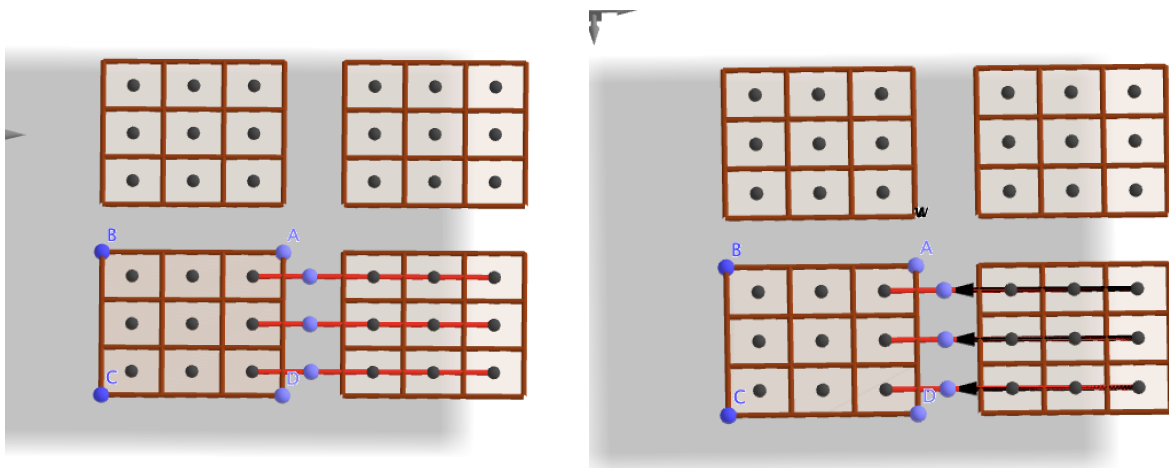
8. Peida kõigi raskuskeskmete punktide tähised.



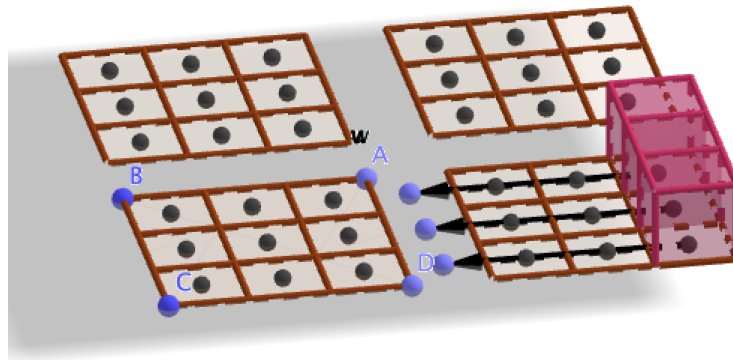
9. Nüüd ava ka Graafikavaade 3D aken. Veendu, et kõik mis on graafikavaates, oleks näha ka 3D graafikul. Kui ei, siis vali kõik objektid, mine omadustesse, seal vali lisavõimalused ning tee Graafikavaade 3D ette linnuke.
10. Nüüd eemalda 3D vaatest kõik teljed, nii on silmale lihtsam jälgida.



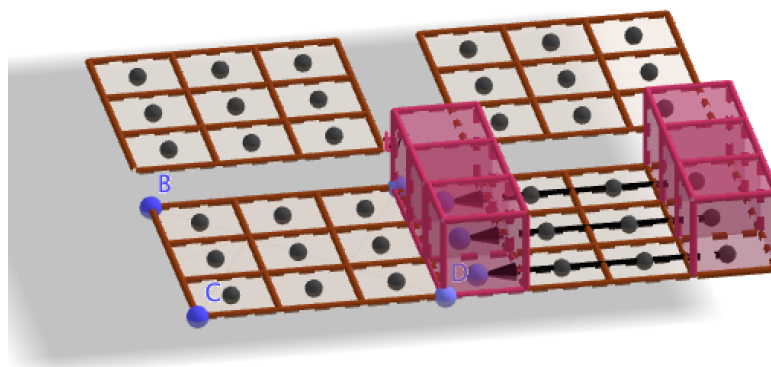
11. Hakka tegelema põhiruudustiku ja sellest paremal olevaga.
12. Ühenda lõigu tööriista abil põhiruudustiku parempoolses tulbas olevate ruutude keskel olevad punktid kõrval oleva ruudustiku samas kohas asetsevate ruutude keskpunktidega.
13. Lisa punkti tööriista abil igale sirgele üks punkt suvalisse kohta. See punkt peaks liikuma mööda sirget, kui ei liigu, siis ei ole punkt täpselt sirgel.



14. Nüüd tõmba vektor igal sirgel paremast otspunktist vabalt valitud punktini.
15. Peida tehtud sirged, et pilt oleks selgem.
16. Seejärel ehita “Venitame prismaks või silindrik” tööriista abil parempoolse ruudustiku parempoolse tulba ruutudele püstprismad kõrgusega 1.



17. Vali tööriist “Lüke vektoriga”. Nüüd klõpsa ühel prisma ja seejärel temaga seotud vektoril. Tekib uus prisma, mida saab selle põhjas asuvast punktist liigutada. Tee nii kõigi kolmega.



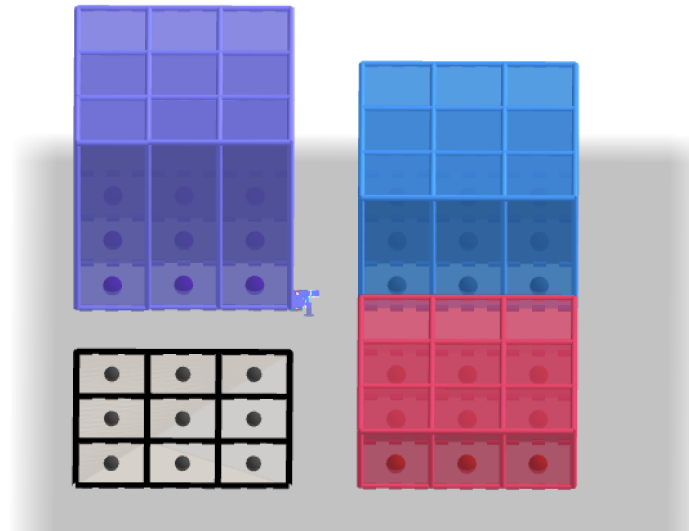
18. Nüüd peida vektorid ja esialgsed prismad ning nende all olevad ruudud koos keskpunktidega. Lohista lükkega tekkinud prismad vanade prisma kohtadele, et need järgmiste tegemist ei segaks.

19. Läbi täpselt sama protsess ka teiste sellel ruudustikul asuvate ruutudega.

20. Oluline on meeles pidada, et igale põhiruudustiku ruudule vastab samas kohas asuv ruut teisel ruudustikul.

21. Täpselt samamoodi tee ka ülejäänud kahe 3x3 ruudustikuga. Erinevus seisneb selles, et esimesel oli püstprisma kõrguseks 1, teisel ruudustikul on püstprisma kõrguseks 2 ning kolmandal ruudustikul 3. Samuti on oluline kolme korruga tehtava püstprisma valik ruudustikus, see tuleb valida nii, et ükski kolmest lõigust nende tegemise käigus ei kattuks.

22. Tulemuseks on kolm erineva kõrgusega “majade” gruppi ning kõiki neid “maju” saab lohistada põhirusustikule.
23. Muuda majade ja põhirusustiku värvid enda meele järgi.



24. Nüüd mine tagasi graafikavaates. Peida seal kõik objektid peale põhirusustiku ja sellel olevate ruutude keskpunktide.
25. Tekita teksti tööriista abil põhirusustiku vasakpoolse ning alumise serva juurde kolm numbrit. (Näiteks nii nagu allpool pildil.)
26. Tekita kolm liugurit, mille vahemik on 1-9 ja samm on 1.
27. Nüüd loo kolm sisendvälja, mille pealkirjad on “väikeseid maju”, “keskmisi maju”, “suuri maju”. Pane iga sisendväli sõltuma ühest liugurist. Seejärel peida liugurid.
28. Lisa veel kaks teksti. Üks, mis sisaldab ülesande kirjeldust, ja teine, mis kirjeldab, kuidas maju liigutada.

”Aseta majad 3D vaates nii, et etteantud numברי sihis vaadates oleks näha täpselt nii mitu maja, kui mitu on tabeli servale kirjutatud. Pane tähele, et ette on antud, kui mitut väikest, keskmist ja suurt maja kasutada tohib.”

“Maja põhirusustikule liigutamiseks vali majade grupis samas kohas asuv maja ja lohista see põhirusustikule punktist, mis on maja põhjatahul.”

29. Sellel ülesandel on võimalik muuta kasutatavate majade arve, kuid ühes mängus kasutatavaid maju peab olema täpselt 9. Samuti saab muuta põhirusustiku servade

juures olevaid numbreid, nii et seda mängu saab mängida näiteks kahel viisil. Saab ise mängu tingimused luua ja proovida, kas on võimalik lahendada, või üks inimene koostab mängu, valib arvud nii, et ülesanne oleks lahenduv, ja teine püüab seda lahendada.

Aseta majad 3D vaates nii, et ette antud numbri sihis vaadates oleks näha täpselt nii mitu maja, kui mitu on tabeli servale kirjutatud.
Pane tähele, et ette on antud, kui mitut väikest, keskmist ja suurt maja kasutada tohib.
Maja põhiruudustikule liigutamiseks vali majade grupis samas kohas asuv maja ja lohista see põhiruudustikule punktist, mis on maja põhjatahul.

3	•	•	•	Väikseid maju	<input type="text" value="3"/>
3	•	•	•	Keskmi maju	<input type="text" value="4"/>
1	•	•	•	Suuri maju	<input type="text" value="2"/>
	1	2	2		

Sisend:

Head nuputamist :)