Pacmani animatsiooni loomine

- 1. Valime, et x-teljel oleks ühikuks π : võimalused lisavõimalused eelistused xtelg ühik: π – kaugus: $\pi/2$
- 2. Kirjutame sisendreale y=sinx
- Lisame siinuse graafikule ühe punkti tähisega O, mis hakkab liikuma mööda siinuse graafikut - kasutame selleks "Punkt objektil" tööriista.
- 4. Teeme tööriistaga "Ringjoon keskpunkti ja raadiusega" ringi keskpunktiga O ja raadiusega 1.
- Teeme tööriistaga "Paralleelne sirge" punkti O läbiva ja x-teljega paralleelse sirge.
 Valime tööriista "Lõika" ning teeme selle sirge lõikepunkti ringiga paremal pool. Peidame sirge.
- 6. Loome liuguri: tööriist "Liugur" nurk, tähis α , min: 0.5°, max: 40°, kasv 1°.
- Kasutame tööriista "Pööra ümber punkti": valime punkti A, seejärel O ning sisestame nurga α ning pöörame punkti vastupäeva. Kordame tegevust, aga teisel korral pöörame punkti päripäeva.
- Kasutame tööriista "Ringi sektor keskpunkti ja kahe punktiga" ning loome sektori OA'A'_1
- 9. Peidame ringjoone ning kõik punktid ringjoonel. Teeme sektori kollaseks ja paneme läbipaistvuse 100 ning kihiks paneme kaks(lisavõimalused alt).
- 10. Sätime graafikavaate nii, et jooned jääksid graafikavaate keskele ning x-telg oleks nähtav $-\pi/2$ kuni 4π .
- 11. Teeme siinuse graafikule neli ekstreemumpunkti, kasutame käsklusi Min/max(<Funktsioon>, <x-algväärtus>, <x-lõppväärtus>). Kirjutame sisendreale:
 - $Max(f, 0, \pi) punkt B$
 - $Min(f, \pi, 2\pi) punkt C$
 - Max(f, 2π , 3π) punkt D
 - Min(f, 3π , 4π) punkt E
- 12. Valime loodud punktide suuruseks 9, värvi paneme valge ja peidame tähised.
- 13. Loome liuguri a: arv, tähis a, min: $-\pi/2$, max: 4π .
- 14. Kirjutame sisendreale O=(a, sin(a))
- 15. Loome start, stopp ja lähtesta liugurid nupud. Kasutame tööriista "Nupp":
 - Pealdis: Start. Geogebra script:

- 1. StartAnimation(O)
- 2. StartAnimation(α)
- Pealdis: Stopp. Geogebra script:
 - 1. StartAnimation(False)
- Pealdis: Lähtesta. Geogebra script:
 - 1. $\alpha = 40^{\circ}$
 - 2. $a = -\pi/2$
- 16. Liuguri a omaduste alt muudame animeerimise tunnuseid: kiirus olgu 1 ja kordus kasvav. Liuguri α animatsiooni kiiruseks paneme 10 ja kordus olgu võnkuv.
- 17. Nüüd muudame siinuse graafikul olevate punktide tingimusi, millal näidata objekti(omadused lisavõimalused):
 - **B**: $\pi/2 > a$
 - C: $3\pi/2 > a$
 - D: $5\pi/2 > a$
 - E: $7\pi/2 > a$
- 18. Peidame ebavajalikud objektid: punkti O, siinuse graafiku ja liugurid.
- Peidame graafikavaates teljed ja ruudustiku. Seejärel muudame tausta värvi mustaks:
 vaade vorming eelistused üldine tausta värv: must.
- 20. Animatsioon on valmis!