



Geogebra programmi kasutamine õpiobjektide loomisel

Anne Küüasmaa

5. veebruar 2009



Geometria + alGebra = GeoGebra

Mis on GeoGebra?

- dünaamiline matemaatika tarkvara koolidele
 - vabavara
 - mitmeplatvormiline
- kasutamiseks geomeetria, algebra ning matemaatilise analüüsi õppimisel ja õpetamisel



Mida saab teha?

- geomeetria süsteem
 - võimalik teha konstruktsioone punktide, vektorite lõikude, sirgete, koonuslõigetega
- opereerida arvude , vektorite ja punktidega kui muutuvate suurustega
 - saab leida polünoomi nullkohti, ekstreemumeid, tuletisi, integraale
- lisada pilte

Vaatame lähemalt ja teeme ise

- GeoGebra keskkond



GeoGebra

Geogebra kodulehekülg

○ www.geogebra.org

Näiteid meistritelt

Allar Veelmaa

<http://web.zone.ee/veelmaaallar/geogebra/thales.html>

<http://web.zone.ee/veelmaaallar/geogebra/6nurk.html>

<http://web.zone.ee/veelmaaallar/geogebra/kuubiloige.html>

Jane Albre

http://www.elvag.edu.ee/~pihlap/D:/CD_Dynaamilised_slaidid/CD/Tiitelleht.htm



GeoGebra

Kus kasutanud

- teoreetilise osa selgitamisel
 - eriti hea avastusõppel
- ülesannete lahendamisel
 - jooniste ja graafikute tegemisel
 - töölehtede koostamisel



- koduste ülesannete kontrollimisel ja kommenteerimisel
 - [Liisbeti ülesanne](#)
- eksamiks valmistumisel



Õpilased kasutavad iseseisvalt

- koduste ülesannete lahendamisel ja kontrollimisel
- praktiliste tööde vormistamisel
 - [Sandra ülesanne](#)
- mõistete, seoste ja teoreemide õppimisel