

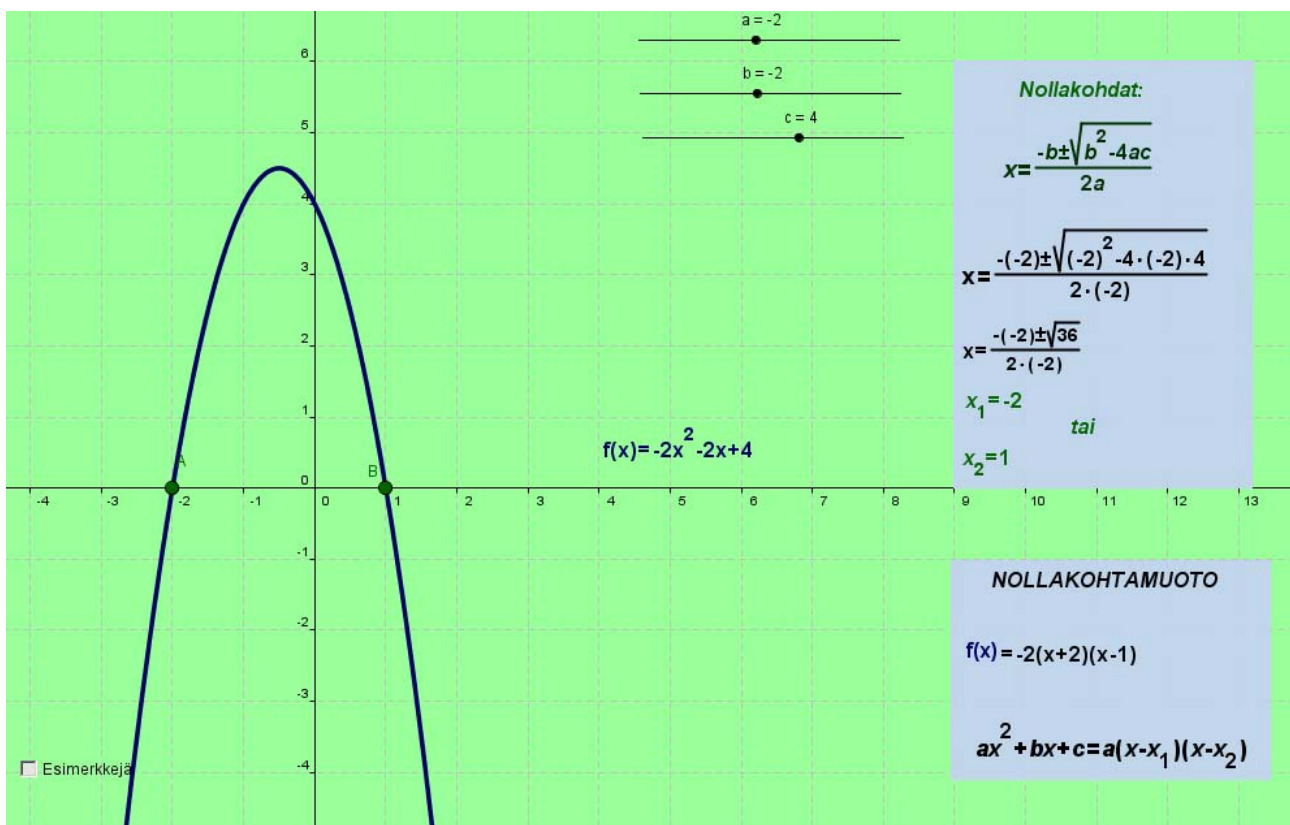
## TOISEN ASTEEN YHTÄLÖN RATKAISUKAAVA JA NOLLAKOHTAMUOTO

**Avainsanat:** GeoGebra, nollakohtamuoto, ratkaisukaava, toisen asteen yhtälö

**Luokkataso:** MAA2

**Välineet:** Tietokone ja verkkoyhteys

### Sovelluksen kuvaus:



- Sovelluksessa on toisen asteen funktio ja sen kuvaaja. Voit muuttaa funktion termien kertoimia a, b ja c liukutoiminnon avulla.
- Kun kertoimia muutetaan, huomataan
  - o suoraan kuvaajasta mitä kertoimen muutos saa kuvaajassa aikaan
  - o mitä parametrin muutos tarkoittaa toisen asteen yhtälön ratkaisukaavan kannalta

- mitä parametrin muutos tarkoittaa funktion nollakohtamuodon kannalta
- Etuja opetukseen:
  - Sovelluksella saadaan näkyville kaavojen ja funktion yhteys.
  - Havainnollisuus.

**Linkki sovellukseen:**

Sovellus: GeoGebra wiki

<http://hyl.edu.hel.fi/~jarno/applets/uudet/toisenasteennollakohtamuoto2.html>