
Maa8 - Juuri- ja logaritmfunktiot

Pvm	Nro	Aihe
28.11.	1	Aloitus. Murtopotenssi
2.12.	2	Juurifunktio
3.12.	3	Juuriyhtälö
5.12.	4	Juuriepäyhtälö
9.12.	5	Juurifunktion derivaatta
10.12.	6	Sovelluksia
12.12.	7	Sovelluksia
16.12.	8	Itsearviointia, testi, luokka 122
17.12.	9	Eksponttifunktio
19.12.	10	Logaritmfunktio
7.1.	11	Logaritmin laskusäännöt
9.1.	12	Logaritmiyhtälö
13.1.	13	Eksponttiyhtälö
14.1.	14	Neperin luku
16.1.	15	Eksponttifunktion derivaatta
20.1.	16	Logaritmfunktion derivaatta
21.1.	17	Ekspontti- ja logaritmfunktion ääriarvot
23.1.	18	Sovelluksia
27.1.	19	Kertausta

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija

- kertaat potenssienlaskusäännöt mukaan lukien murtopotenssit
- tuntee juuri-, eksponentti- ja logaritmfunktioiden ominaisuudet ja osaa ratkaista niihin liittyviä yhtälöitä
- osaa tutkia juuri-, eksponentti- ja logaritmfunktioita derivaatan avulla
- osaa hyödyntää eksponenttifunktiota mallintaessaan erilaisia kasvamisen ja vähenemisen ilmiöitä
- osaa käyttää teknisiä apuvälineitä juuri-, eksponentti- ja logaritmfunktioiden tutkimisessa ja juuri-, eksponentti- ja logaritmiyhtälöiden ratkaisemisessa sekä juuri-, eksponentti- ja logaritmfunktion derivaattojen määrittämisessä sovellusongelmissa.

Keskeiset sisällöt

- potenssien laskusäännöt
- juurifunktiot ja -yhtälöt
- eksponenttifunktiot ja -yhtälöt
- logaritmifunktiot ja -yhtälöt
- juuri-, eksponentti- ja logaritmifunktioiden derivaatat

Arviointi

Kurssi arvioidaan opetussuunnitelman tavoitteiden mukaisesti. Oppilasta ohjataan kurssin aikana harjoittelemaan oman oppimisensa arviointia ja asettamaan työskentelylleen tavoitteita. Arvosanaan vaikuttaa kaikki annettu näyttö, kuten annettujen tunti- ja kotitehtävien suorittaminen, tuntityöskentely, testi, itsearviointi sekä kurssikoe. Apuvälineiden käytöstä ilmoitetaan erikseen kunkin suorituksen kohdalla. Kännykän käyttö koetilaisuuden aikana katsotaan aina koevilpiksi ja se aiheuttaa sekä kokeen että kurssin keskeytymisen.

Poissaolot ja myöhästymiset

Kaikkiin poissaoloihin ja myöhästymisiin on oltava hyväksyttävä syy, josta on aina ilmoitettava kurssin opettajalle ja ryhmänohjaajalle. Mikäli opiskelija on poissa tai myöhässä oppitunnilta, hän hankkii itselleen ko. tunnin muistiinpanot sekä suorittaa kaikki annetut tunti- ja kotitehtävät. Lisäksi opiskelija huolehtii, että poissaolon päätyttyä em. suoritteet tulevat näytetyksi opettajalle viikon kuluessa poissaolon päättymisestä, muutoin poissaolo katsotaan luvattomaksi. Toistuessaan luvattomat poissaolot ja myöhästymiset aiheuttavat kurssin keskeytymisen. Mikäli joudut olemaan poissa hyväksyttävästä syystä koeviikon kokeesta, ilmoita siitä ennen koetta kurssin opettajalle. Näin säilytät oikeuden kokeen suorittamiseen seuravana uusinta- tai korotuskuulustelupäivänä.