

1.- ja 2.-kurssi (I-osa)

- Perusasiat kuntoon

3.-, 4.- ja 5.-kurssit (II-osa)

- Geometrian osuus

6.-9.-kurssit (III-osa)

- Analyysi:
 - Raja-arvo ja jatkuvuus
 - Derivaatta & derivointi
 - Trigonometriaa
 - Yhdistetty ja käänteisfunktio
 - Integ.laskenta & integrointi

7.2.2022

“Paljon tuttua uusin silmin”

7.2.2022

Integraalilaskenta

Kurssi 9, Maa9

Kurssin yleiset tiedot

- Kurssi 9 (pakollinen):
Integraalilaskenta
- Tunnit (56min):
ma 14:04-15:00 sekä
ti, ke ja pe 8:00-8:56
- Kurssikirja: JUURI 9, OTAVA
- Luokka/luokat: MA1



Integraalilaskenta, Maa9

7.2.2022

Opetettavat asiat / keskeiset sisällöt

- integraalifunktio
- alkeisfunktioiden integraalifunktiot
- määrätty integraali
- pinta-alan ja tilavuuden laskeminen
- sovellukset

Integraalilaskenta, Maa9

7.2.2022

Kurssin tavoitteet

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija

- ymmärtää integraalifunktion käsitteen ja oppii määrittämään alkeisfunktioiden integraalifunktioita
- ymmärtää määrätyn integraalin käsitteen ja sen yhteyden pinta-alaan
- osaa määrittää pinta-aloja ja tilavuuksia määrätyn integraalin avulla
- perehtyy integraalilaskennan sovelluksiin

Integraalilaskenta, Maa9

7.2.2022

Kurssin tavoitteet (jatkuu)

- osaa käyttää teknisiä apuvälineitä funktion ominaisuuksien tutkimisessa ja integraalifunktion määrittämisessä sekä määrätyn integraalin laskemisessa sovellusongelmissa.

Lisäksi opiskelija

- ymmärtää verrannollisuuden käsitteen ja osaa käyttää verrantoa
- harjaantuu matematiikan kielessä: merkinnät ja käsitteet & ilmaisut sekä
- osaa perustella toisille ratkaisujaan ja keskustella avoimesti eri ratkaisuvaihtoehdoista. Osallistuu aktiivisesti matemaattiseen keskusteluun

Integraalilaskenta, Maa9

7.2.2022

Kurssin arviointi

- Loppukoe (abittina A ja B-osat) viikolla 15?
- Tehtävistä 40% pitää olla tehtynä (vähintään 90 % tehty \rightarrow 6p lisää, 80 % tehty \rightarrow 5p lisää, 60 % tehty \rightarrow 4p lisää ja vähintään 40 % tehty \rightarrow 2p lisää), merkinnät paperiin.
- Lisäksi aktiivinen tuntityöskentely ja **itsearviointi** (korottavasti) ja **tietokonekotitehtävät**, (4p+4p)
- Wilma-merkinnät:** 5 – 10 = suoritettu ko. arvosanalla, 4 = hylätty, K = kurssi keskeytynyt, S = suoritettu, O = kurssi muuten suoritettu, mutta osasuoritus puuttuu tai koe tekemättä.
- Etenemisesteet (2/3-sääntö)

Integraalilaskenta, Maa9

7.2.2022

Poissaolot & Myöhästymiset

- Poissaolot merkitään wilmaan → selvitys! (autokoulut → vain inssiajo OK yms.)
- Poissaoloista lisätehtäviä!
- Myöhästyminen → koputa ja odota! Jos alle puolet tunnista jäljellä → poissaolo!

Integraalilaskenta, Maa9

7.2.2022

Kysymyksiä / Muuta ?

- Kurssin nettisivu (pedassa):
<https://peda.net/sievi/sievin-lukio/oppiaineet2/mp/maa9>
- Valitse itsellesi pari, jolta kysyt läksyt ja muut kurssin asiat, jos et pääse tunnille!
- Wilma ensisijainen yhteydenpitokanava ja koulupäivän aikana saa tulla kysymään milloin vaan.
- LUKI-seula ja terveysasiat
- Hiihtoloma vko 10 ja pääsiäinen vko 13/14
- Matikkapaja, TVTpajat ja tukiopetus
- **Hätäpoistumisreitit**

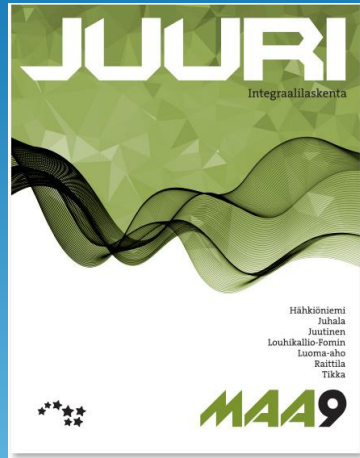
YO-kirjoitukset viikoilla 11, 12

Ei ruveta löysäilee!

Integraalilaskenta, Maa9

7.2.2022

OPPIKIRJA



Integraalilaskenta, Maa9

7.2.2022

VAATIVA LASKU

