

# Johdatus diskreettiin matematiikkaan, syksy 2011

## Johdatus diskreettiin matematiikkaan, syksy 2011

### Luentopäiväkirja - Johdatus diskreettiin matematiikkaan Moodle

Perjantaina 16.12.2011 pidetyn kurssikokeen arvostelu on valmistunut (ke 21.12.2011). Kokeeseen osallistuneiden yhteispistemäärien keskiarvo oli 16,79 pistettä, tehtävittäin 1: 4,65; 2: 3,82; 3: 5,07; 4: 3,24. Osallistujien pistemäärät tehtävittäin ovat Exactumin kolmannen kerroksen ilmoitustaululla ja suoritusmerkinnät ovat tulleet Weboodiin (to 22.12.2011). [Kurssikokeen ratkaisut](#). Kokeen arvosteli Mika Koskenoja. Arvostelusta voi kysellä Mikalta periodin III alettua, Mikan ensimmäinen kevään vastaaotto on torstaina 19.1.2012 klo 10-12, huone D311. **Hyvää joulua kaikille kursseille osallistuneille!**

### Luennoitsija

[Mika Koskenoja](#)

### Laajuus

5 op.

### Tyyppi

Perus- tai aineopintoja

### Esitietovaatimukset

Kurssi ei vaadi esitiedoikseen yliopistomatematiikkaa. Jos olet epävarma matematiikan perusosaamisestasi, niin on suositeltavaa, että suoritat ensin kurssin [Matematiikka tutuksi](#).

### Luentoajat

Viikot 44-49 ma 14-17, pe 14-16 A111, lisäksi laskuharjoituksia 2 viikkotuntia viikoilla 45-49.

### Luentopäiväkirja

Luentopäiväkirjasta saat selville etukäteen, mitä seuraavalla luennolla käsitellään, samoin voit jälkikäteen tarkistaa, mitä asioita luennoilla on käsitelty. Erityisesti tämä helpottaa kurssin seuraamista, jos olet ollut pois joltakin luennolta. Luentopäiväkirjaan tulee tulostamista varten luennoilla esitettävät esimerkit ja muu mahdollinen ylimääräinen materiaali, joka ei ole kurssimateriaalissa. Lisäksi luontopäiväkirjassa on linkkejä kurssin aiheisiin liittyviin artikkeleihin Wikipediassa ja MathWorldissa.

### Kirjallisuus

Heikki Junnila: [Johdatus diskreettiin matematiikkaan](#)

Gareth J. Janacek and Mark Lemmon Close: Mathematics for Computer Scientists, [BookBooN.com](#).

Jorma Merikoski, Ari Virtanen ja Pertti Koivisto: Johdatus diskreettiin matematiikkaan, WSOY, 2004.

### Ilmoittaudu

Unohditko ilmoittautua? [Mitä tehdä](#).

### Laskuharjoitukset

Ryhmä	Päivä	Aika	Paikka	Pitäjä
1.	ti	8-10	C129	Heikki Koivupalo
2.	ti	10-12	C129	Heikki Koivupalo
3.	ke	12-14	C129	Aleksandr Pasharin
4.	ke	14-16	C129	Aleksandr Pasharin
5.	to	16-18	C129	Heikki Koivupalo
6.	pe	8-10	C122	Kaarlo Reipas
7.	pe	10-12	C122	Kaarlo Reipas
8.	pe	12-14	C122	Saku Snicker

Laskuharjoituksia on 2 viikkotuntia, ensimmäiset harjoitukset ovat periodin II toisella viikolla 45/2011 (7.-11.11.2011) ja viimeiset viidennet harjoitukset ovat periodin II toiseksi viimeisellä viikolla 49/2011 (5.-9.12.2011).

**Toiminta harjoituskokoontumisissa:** Kokoontumisen ensimmäinen tunti (45 min.) harjoitustehtäviä käsitellään ja lasketaan yhdessä pienryhmissä (6 pienryhmää, joissa jokaisessa 3-6 henkilöä). Kaikki tehtävät, myös etukäteen ratkaisua vaille jääneet tehtävät, yritetään saada valmiiksi jokaisessa pienryhmässä. Lista tehdyistä tehtävistä laitetaan kiertämään toisen tunnin alussa (tuntien välissä voidaan pitää lyhyt tauko), ja tavoite on, että jokainen harjoitukseen osallistuva voi merkitä kaikki kuusi tehtävää tehdyiksi. Toisen tunnin aikana tehtävien oikeat ratkaisut käydään läpi taululla. Jokainen pienryhmä esittää yhden tehtävän ratkaisun.

Ellet joskus voi osallistua oman laskuharjoitusryhmäsi kokoontumiseen, voit vieraila jonkin muun ryhmän kokoontumisessa. Sen sijaan minkäänlainen tehtyjen tehtävien kirjallinen palauttaminen tai näyttäminen laskuharjoitusten ohjaajille ei ole mahdollista.

Harjoituksista saa pisteitä kurssin arvosteluun 0-8, joista 0-5 osallistumisista harjoituksiin (1 piste/osallistumiskerta) ja 0-3 tehtyjen tehtävien lukumäärän mukaan. Jokaisessa harjoituksessa on 6 tehtävää, joten kurssin aikana tehdään yhteensä  $5 \times 6 = 30$  tehtävää. Osallistuminen harjoitusryhmän kokoontumiseen edellyttää sitä, että on läsnä harjoituksessa alusta loppuun asti. Samoin tietyllä harjoituskerralla tehdyiksi merkityt tehtävät otetaan huomioon lisäpisteitä laskettaessa vain silloin kun opiskelija on ko. harjoituksessa läsnä alusta loppuun asti.

Harjoituspisteet tehdyistä tehtävistä:

0 p: 0-7 tehtyä tehtävää  
1 p: 8-15 tehtyä tehtävää  
2 p: 16-23 tehtyä tehtävää  
3 p: 24-30 tehtyä tehtävää

Huom! Harjoituspisteet otetaan huomioon vain kurssikokeen 16.12.2011 yhteydessä, myöhemmin pidettävien erilliskokeiden arvostelussa niitä ei huomioida.

Tarkista [harjoituspisteesi](#), mahdolliset huomautukset Mikalle mahdollisimman pian, [mika.koskenoja 'at' helsinki.fi](mailto:mika.koskenoja@at.helsinki.fi), Exactum huone D311.

## Harjoitustehtävät ja ratkaisut

[Harjoitus 1 - Ratkaisut](#) (7.-11.11.2011)  
[Harjoitus 2 - Ratkaisut](#) (14.-18.11.2011)  
[Harjoitus 3 - Ratkaisut](#) (21.-25.11.2011)  
[Harjoitus 4 - Ratkaisut](#) (28.11.-2.12.2011)  
[Harjoitus 5 - Ratkaisut](#) (5.-9.12.2011)

## Laskupaja

Laskupajassa huoneessa C337 saa ohjausta erityisesti kurssin Johdatus diskreettiin matematiikkaan tarpeisiin **perjantaisin klo 10-11**.

## Kokeet

[Kurssikokeen 16.12.2011 ratkaisut](#)

Kurssikoe on **16.12.2011 klo 13-15** Exactumin auditorioissa. Kurssikokeessa saa käyttää sellaisia taulukkokirjoja ja laskimia, joita saa käyttää ylioppilaskirjoituksissakin (ohjeistus ennen vuotta 2012).

Jos olit sairaana tai sinulla oli jokin muu välttämätön este 16.12.2011 pidettävän kurssikokeen aikana, niin ota mahdollisimman pian yhteyttä Mikaan sähköpostitse, [mika.koskenoja 'at' helsinki.fi](mailto:mika.koskenoja@at.helsinki.fi). Saat Mikalta ohjeet, miten voit suorittaa kurssin kurssikokeella, jolloin myös harjoituspisteet tulevat huomioituksi arvostelussa.

Matematiikan yleistenteissä keväällä 2012 Johdatus diskreettiin matematiikkaan on mahdollista suorittaa erilliskokeella yleistenteissä torstaina 26.1.2012 (klo 16-20) ja torstaina 22.3.2012 (klo 16-20). Loppukokeessa ratkaistaan 5 tehtävää neljän tunnin aikana (kurssikokeessa 4 tehtävää kahden tunnin aikana). Katso [laitoksen yleistentit lukuvuonna 2011-2012](#) (sisältää mm. ohjeet ilmoittautumisesta).