

Matematiikan yo-kokeet

Syksy 2019

Yleistä

- Kommentoin ensin yleisistä pisteytysperiaatteista (sensoroinnissa), liittyen erityisesti siirtymiseen 12p/tehtävä kokeeseen.
- Esitän joitain tilastoja kevään 19 kokeista.
- Esitän joitain havaintoja syksyn 19 kokeista. Olen ollut viikon sairaana, joten en valitettavasti ole perehtynyt vastauksiin yhtä hyvin kuin yleensä tässä vaiheessa.
- Lopuksi on aikaa kysymyksillä, jos ne saadaan etäyhteydestä huolimatta välitetty.

Pisteytyksestä

- Sensorikokous päättää tehtäväkohtaisesti pisteytyksestä. Tavoitteena on pisteytys, joka on sekä matemaattisesti että opiskelijan kannalta kohtuullinen.
- Opetuksessa kannata tähdätä yli vähimmäisvaatimukseen, koska muuten osa opiskelijoista lipsahtaa sen alle.
- Pisteytyksessä ja tehtävänlaadinnassa pyritään huomioimaan huomattavan laaja osaamiskirjo. (Eräs opettaja totesi ensimmäisen sensorointi kertansa jälkeen, että kyseessä oli silmiäavaava kokemus.)

Yleiset pistevähennykset

Tehtäväkohtaiseen pisteohjeeseen toissijaisia; yhteen kohtaan voi soveltaa usempi vähennys; ansaittuja pisteitä ei kuitenkaan voi menettää.

1. Vastaus oikein, muttei pyydettyssä muodossa (esim. tarkkuus, yksikkö) **-1p**
2. Vastaus sieventämättä loppuun asti sievennystehtävässä (esim. e^1 , $\ln(e)$ tai 4^0) **-2p**
3. Vastaus sieventämättä muussa tehtävässä (esim. e^1 , $\ln(e)$ tai 4^0) **-1p**
4. Ilmeiset näppäilyvirheet esityksessä (esim. $x=2$, $y04$) **-0p**
5. Vastauksessa kopiointivirhe **-1p**
6. Välipyörityksessä ei yhtä enemmän merkitseviä numeroita kuin vastauksessa **-1p**

Yleiset pistevähennykset

Tehtäväkohtaiseen pisteohjeeseen toissijaisia; yhteen tehtävään voi soveltaa usempi vähennys; jokainen vähennys korkeintaan kerran.

- Matemaattisesti puutteellinen merkintä (esim. puuttuvat sulut mutta laskettu oikein; =-merkin ketjutus). Huom: epästandardi merkintä selitettynä ok (esim. ei osaa kirjoittaa jotain koneella) **-1p**
- Ratkaisusta puuttuu oleellisia selityksiä (sensori joutuu arvaamaan, mitä ratkaisussa esiintyvät luvut tarkoittavat) **-1p**
- Ratkaisussa merkittävästi ylimääräistä tekstiä/laskuja (sensori joutuu itse päättellemään, miten annetuista tiedoista muodostuu ratkaisu) **-1p**

Kevään kokeet

- Yleisesti ottaen vastausten taso yllättävän hyvä, ei havaittavissa sähköisestä järjestelmästä johtuvia ongelmia.

Pitkä

n. 12000 kirjoittajaa, ka 50, mediaani 47, jakauma vino välillä 12-90

- Vaikuttaako järjestelmä erityisesti alimpaan 10% haitallisesti?

- Onko siirtymää kohti enemmän kirjoittajia pitkässä?

Lyhyt

n. 9000 kirjoittajaa, ka 55, mediaani 56, hyvä jakauma

Keskimääräinen pistemuutos lopullisessa ja alustavan arvostelun välillä (pitkä)

2	3	4	5	6	7
0,20	0,08	0,44	0,73	0,13	0,16
8	9	10	11	12	13
-0,18	-0,05	0,81	-0,60	-0,18	-0,05

2. Vektorin määrittäminen
3. Kumpi on suurempi?
4. Lauseke kuvaajasta
5. Paraabeleja pohjapiirroksessa
6. Shakkilauta ja riisinjyvät
7. Polynomien itseisarvo
8. Kuinka monta nollaa?
9. Veneen kulkema matka
10. Pohditaan sarjoja
11. Yhtälökysymyksiä
12. Kolmion piirin ja pinta-alan suhde
13. Epäyhtälöitä

Alustavia kommentteja syksyiltä

- Lähinnä kuorotehtävistä on keskusteltu
 - Kirjoitin Anne-Maria Ernvall-Hytösen kanssa asiasta Turun Sanomiin (3.10)
https://www.ts.fi/mielipiteet/lukijoilta/4720840/Lukijalta+Jarjenkayttoko+kompa?fbclid=IwAROR8i2O_TKqqkK-LL1A1PYVI1yHfNgvir1GRrWlzCLW7PebZCm2pAEJl8
- Aukko-tehtävien toimivuus vähän parempi kuin keväällä
 - K: 10000 kokelasta -> 3000-4000 erilaista vastausta
 - S: 5000 kokelasta -> 400-700 erilaista vastausta
- Viimeinen vanha OPS (eikä lyhyessä edelleenkaan vektoritehtävään vastauksia)