

MAA10: 3D-geometria, opintokortti

Nimi: _____

Minimivaatimukset kurssin suorittamiseksi

- Vihkoon (OneNote sekä perinteisesti paperille) on laskettu laadukkaasti vähintään 50 tehtävää.
- Välitesti on tehty.
- Opiskelija palauttaa **viimeistään kokeeseen**
 - Opintokortin täytettynä
 - Vihkon
 - Itsearviointin
- Kokeesta (A ja B osat yhdessä) vähintään 22 pistettä.



Arvosanan muodostuminen

- **Kirjan tehtävät (0-6 lisäpistettä kokeeseen)**
 - Opintokortin *Ydintehtävät*, *Vahvistavat tehtävät* ja *kertaustehtävät* ovat **1 pisteen** ja *Syventävät tehtävät* **2 pisteen arvoisia**
 - Lisäpisteitä kokeeseen saa tehdyistä tehtävistä seuraavasti:

65 tehtävää → 1	115 tehtävää → 4
85 tehtävää → 2	130 tehtävää → 5
100 tehtävää → 3	150 tehtävää → 6

- Hutaistemalla tehdyt tai suoraan kopioidut tehtävät jätetään huomiotta.

- **Jatkuva näyttö 15 %**

- Lomake, jossa 9 kohtaa, joissa neljä tavoitetasoa. Maksimi siis 27 p.

4 p. → 5-	9 p. → 6	14 p. → 7+	19 p. → 8½	24 p. → 10-
5 p. → 5	10 p. → 6+	15 p. → 7½	20 p. → 9-	25 p. → 10
6 p. → 5+	11 p. → 6½	16 p. → 8-	21 p. → 9	
7 p. → 5½	12 p. → 7-	17 p. → 8	22 p. → 9+	
8 p. → 6-	13 p. → 7	18 p. → 8+	23 p. → 9½	

- **Välitesti (kpl 2.1-2.3) 15 %**
- **Kurssikoe (+ tehtäväpisteet) 70 %**
 - 24 p. A-osa (ei symbolista laskentaa)
 - 48 p. B-osa

Opintokortin täyttäminen

Tehtävät ovat merkitty valmiiksi opintokortille. Osa syventävistä tehtävistä voi olla muitakin kuin oppikirjan tehtäviä ja ne ilmoitetaan erikseen. Ympyröi (ja tarvittaessa merkitse) tekemäsi tehtävän numero. Muista olla aktiivinen ja kysyä neuvoa, jos tehtävä ei ratkea tai et ymmärrä malliratkaisua.

OSA 1	Ydintehtävät (5 – 6)					Vahvistavat tehtävät (7 – 8)					Syventävät tehtävät (9 – 10)				
Raja-arvon ja derivaatan määritelmän kertaus	101	102	104			108	110	113	114	116	118	121			
Toispuoliset raja-arvot ja jatkuvuus	122	123	124	127	130	132	133	137	141	144	147	149	150		
Derivoituvuus ja sen yhteys jatkuvuuteen	152	155	156	157		158	159	163	166		168	170			
Määrätty integraali ja integraalifunktio	171	174	176			177	179	180	184	186	188	189			



Arvioin osaamistani (s. 55)

	A	B	C	D
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

	A	B	C	D
6.				
7.				
8.				
9.				



OSA 2	Ydintehtävät (5 – 6)					Vahvistavat tehtävät (7 – 8)					Syventävät tehtävät (9 – 10)				
Raja-arvo ääretön	201	202	203	206		209	210	213	216		219				
Raja-arvo äärettömydessä	222	223	224	226	230	232	234	237	238	240	247	248	249		
Epäoleellinen integraali	254	255	256	258	260	266	267	270	273	276	277	279			



Arvioin osaamistani (s. 99)

	A	B	C	D
1.				
2.				
3.				
4.				

	A	B	C	D
5.				
6.				
7.				



OSA 3	Ydintehtävät (5 – 6)					Vahvistavat tehtävät (7 – 8)					Syventävät tehtävät (9 – 10)				
Tiheysfunktio ja jatkuvan jakauman tunnusluvut	301	302	304	306		311	312	315	317		318	319	320		
Kertymäfunktio	322	323	324	327		329	331	332	334	337	341	342			
Normaalijakauma	346	347	348	353	355	356	359	360	361	368	371	373			

Jatkuva näyttö.

Merkitse kurssin alussa lomakkeen kuhunkin kohtaan oma tavoitteesi rastilla. Seurataan tavoitteen täyttymistä kurssin aikana ja lopussa. Ympyröi (tai väritä korostuskynällä) kurssin lopussa taso, jonka omasta mielestäsi saavutit. Opettajalla on mahdollisuus muuttaa arvioita suuntaan tai toiseen arviointikeskustelussa opiskelijan kanssa.

	Ei näin! (0)	Tyydyttävä (1)	Hyvä (2)	Erinomainen (3)
Käyttäytyminen opetuksen aikana	Häiritseen opetusta tai oppimistani eli en seuraa opetusta (pulina/puhelin/tietokone).	Yleensä ylläpidän työrauhaa, mutta ope on joskus huomauttanut pulinasta/puhelimesta tms. En välttämättä seuraa aina opetusta.	Ylläpidän yleensä työrauhaa. Seuraan opetusta yleensä keskittyneesti.	Ylläpidän aina työrauhaa ja seuraan opetusta ajatuksen kanssa.
Myöhästymiset ja poissaolot	Ei terveydellisistä syistä joutuvia poissaoloja 8 tai yli -> ulos opintojaksolta.	Minulla on 6–9 poissaoloa tai olen myöhästellyt paljon.	Minulla on joitakin poissaoloja, en juuri myöhästele.	Minulla on korkeintaan 3 poissaoloa, en myöhästynyt kertaakaan.
Osallistuminen tunneilla	Olen passiivinen, en kysy neuvoa tai osallistu keskusteluun edes pienissä ryhmissä/open kanssa.	Pyydän apua, kun sitä tarvitsen.	Pyydän apua, viittaan, osallistun keskusteluun/tehtävien ratkomiseen pienessä ryhmässä tai open kanssa.	Em. sekä osallistun yhteiseen keskusteluun opetuksen aikana esim. tarkentavien kysymyksin. Autan tarvittaessa muita.
Asennoituminen matematiikan oppimiseen	Suhtaudun oppimiskykyyni pessimistisesti, en yritä parastani.	Teen vähimmäismäärän työtä tavoitteeni saavuttamiseksi.	Uskon, että voin saavuttaa tavoitteeni harjoittelemalla, työskentelen yleensä sinnikkäästi.	Työskentelen määrätietoisesti, kysyen, keskustellen, asioita selvittäen ja virheistä oppien.
Harjoituksen määrä	En juuri työskentele tai minulla on suuri osa kurssin sisällöistä opiskelematta kokonaan.	Teen ainoastaan perustehtäviä ja/tai tekemiäni tehtävien määrä on niukahko (alle 75 p.)	Teen perus- ja vahvistavia tehtäviä yhteensä vähintään 75 pisteen edestä.	Teen tai yritän tehdä myös syventäviä tehtäviä (edellisten lisäksi). Pisteitä kertyy vähintään 100.
Ratkaisujen laatu	Ratkaisuni ovat epäselviä/ratkaisuna saattaa olla pelkkä vastaus. En tee ollenkaan tehtäviä sähköisesti.	Yritän muistaa kirjata ratkaisuihini välivaiheita ja laatia niistä selkeitä. Otan open/kirjan neuvoista oppia.	Pääsääntöisesti ratkaisuni ovat hyvin perusteltuja ja mallikuviot ovat selkeitä. Teen tehtäviä sopivassa suhteessa vihkoon ja koneella.	Ratkaisuni ovat lähes aina hyvin perusteltuja ja selkeitä, selitän ratkaisun vaiheet myös sanallisesti. Käytän suttupaperia/-vihkoa ratkaisujeni luonnostelemiseen.
Laskinohjelmiston käyttö	En osaa käyttää laskinohjelmistoa apuna opintojakson tehtävissä.	Osaan keskeisimmät perustoiminnot opintojakson aihepiireihin liittyen. (Esim. raja-arvojen laskeminen, sekä normaalijakauma GeoGebraan todennäköisyyslaskurissa.)	Edellisten lisäksi osaan hyödyntää derivaattaa ja integraaleja vaativamminkin tehtävissä GeoGebraa ja/tai TI-Nspirellä. Käytän sijoitustoimintoja laskujen selkiyttämiseksi.	Osaan käyttää sujuvasti ja GeoGebraa sekä TI-Nspireä vaativampienkin tehtävien ratkaisemiseen sekä myös apuna uuden asian oppimisessa. (Tutkin, testaan ja kokeilen!)
Valmiit ratkaisut	Kopioin usein ratkaisuni kustantajan materiaaleista.	Käytän kustantajan ratkaisuja usein omassa ratkaisussani etenemisessä.	Käytän ratkaisuja tarvittaessa pätkäilyä ja yrittämisen jälkeen apuna, jotta pääsen eteenpäin.	Yritän ratkaista tehtäviä sinnikkäästi itse keskustellen, pohtien, kysyen.
Tehtävien tarkistaminen	En tarkista ratkaisujani.	Tarkistan kirjan takaa vastauksen.	Tarkistan ja tarvittaessa korjaan valmiin ratkaisun avulla.	Tarkistan, ja laadin tarvittaessa uuden ratkaisun itse.