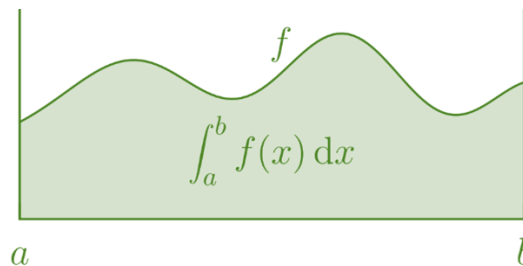


MAA7 Integraalilaskenta, opintokortti

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
 - Itsearvioinnin
- 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 1.1-2.2) 15 %**
- **Kurssikoe (+ tehtäväpisteet) 70 %**
 - 36 p. A-osa (ei symbolista laskentaa)
 - 36 p. B-osa

Opintokortin täyttäminen

Ympyröi tekemäsi tehtävän numero. Muista olla aktiivinen ja kysyä neuvoa, jos tehtävä ei ratkea tai et ymmärrä malliratkaisua. Osa syventävistä tehtävistä voi olla muitakin kuin oppikirjan tehtäviä.

OSA 1	Ydintehtävät (5 – 6)					Vahvistavat tehtävät (7 – 8)					Syventävät tehtävät (9 – 10)				
Integraalifunktion määrittelmä	101	102	103	105	106	109	114	115	117		119	120			
Polynomifunktion integrointi	122	123	124	126	129	130	133	135	138	139	141	142			
Yleisen potenssifunktion integrointi	144	145	146	147	149	151	153	155	157	158	161	163	164		



Arvioin osaamistani (s. 33)

	A	B	C	D
1.				
2.				
3.				

	A	B	C	D
4.				
5.				
6.				



OSA 2	Ydintehtävät (5 – 6)					Vahvistavat tehtävät (7 – 8)					Syventävät tehtävät (9 – 10)				
Funktion potenssi integroinnissa	201	202	203	205	206	210	212	213	215	219	227	228	229	230	
Eksponentti- ja trig. funktioiden integrointi	231	232	234	236	239	241	243	248	252	254	257	259	260	261	



Arvioin osaamistani (s. 55)

	A	B	C	D
1.				
2.				

	A	B	C	D
3.				
4.				



OSA 3	Ydintehtävät (5 – 6)					Vahvistavat tehtävät (7 – 8)					Syventävät tehtävät (9 – 10)				
Pinta-alafunktio	301	303	304	306		308	309	310	313		314	315			
Määrätty integraali	317	318	320	321	322	324	326	327	328	333	344	345	347	348	



Arvioin osaamistani (s. 79)

	A	B	C	D
1.				
2.				

	A	B	C	D
3.				
4.				



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, viittaen, 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 70 p.)	Teen perus- ja vahvistavia tehtäviä yhteensä vähintään 70 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 piirtää GeoGebralla mallikuvioita esimerkiksi käyrien rajaamiin alueisiin tai pyörähdyskappaleisiin liittyen.	Osaan piirtää GeoGebralla käyrien rajoittamia alueita ja määrittää niiden pintaalojen likiarvot. Osaan myös piirtää pyörähdyskappaleita.	Mallikuvioiden lisäksi osaan myös ratkaista tehtäviä tarkasti CAS-tilassa GeoGebralla ja/tai TI-Nspirellä. (Integraalit, leikkauspisteiden määrittäminen jne.)	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.