

## MAB3 Matemaattisia malleja I, Opintokortti

Nimi: \_\_\_\_\_

### Minimivaatimukset kurssin suorittamiseksi:

- Vihkoon on laskettu laadukkaasti vähintään 50 tehtävää.
- Opiskelija palauttaa **viimeistään kokeeseen**
  - Opintokortin täytettynä
  - Vihkon
  - Tekemänsä välitestit
- Kokeesta vähintään 11 pistettä.

### Arvosanan muodostuminen

- **Kirjan tehtävät (0 – 10 p.)**
  - Oppimispäiväkirjan *Perus*-tason, *Taitaja*-tason ja *kertaustehtävät* ovat **1 tehtävän arvoisia** ja *Mestari*-tason tehtävät **2 tehtävän arvoisia**
  - Pisteitä saa tehdyistä tehtävistä seuraavasti:

50 tehtävää → 1 piste	100 tehtävää → 6 pistettä
60 tehtävää → 2 pistettä	110 tehtävää → 7 pistettä
70 tehtävää → 3 pistettä	120 tehtävää → 8 pistettä
80 tehtävää → 4 pistettä	130 tehtävää → 9 pistettä
90 tehtävää → 5 pistettä	140 tehtävää → 10 pistettä

- **Jatkuva näyttö (0 – 8 p.)**
  - Lomake, jossa 4 kohtaa, joissa kolme tavoitetasoa
    - Ei näin! → 0 p.
    - Tavoitetaso 1 → 1 p.
    - Tavoitetaso 2 → 2 p.

- **Kurssikoe (36 p.)**
  - 12 p. ilman laskinta -osio
  - 24 p. laskin sallittu -osio

Kurssilla on siis jaossa yhteensä 54 pistettä. Kurssiarvosana muodostuu seuraavasti:

PISTEET:	KURSSIARVOSANA:
46 –	10
40 – 45	9
33 – 39	8
27 – 32	7
21 – 26	6
14 – 20	5
< 14	4

OSA 1	Perus (5 – 6)					Taitaja (7 – 8)					Mestari (9 – 10)				
Lineaarinen muutos ja kulmakerroin	4	5	6			3	7	8			10	19	20		
Kulmakertoimen laskeminen	24	25	26			28	30	36			31	38			
Suoran yhtälö	42	43	44			45	47	48			52	53			
Suoran yhtälön muodostaminen.	59	61				62	67				63	65	69		



### VÄLITESTI 1 / OSAN 1 ITSEARVIO

<b>Ruksita sopivin vaihtoehto:</b>	Osasin välitestiä hyvin ja ymmärrän malliratkaisut		<b>Pisteeni välitestistä:</b>
	En osannut kovin hyvin mutta ymmärrän malliratkaisut		
	En osannut, enkä oikeastaan ymmärrä malliratkaisujakaan		
			<b>/ 12</b>
<b>Selitä omin sanoin, millaiset virheet teit välitestiä eri tehtävissä</b>			
			<b>OSA 1: arvioni osaamisestani (4 – 10):</b>



OSA 2	Perus (5 – 6)					Taitaja (7 – 8)					Mestari (9 – 10)				
Suorien leikkauspiste	73	74				75	76				77	78			
Kahden pisteen määräämä suora	91	92	101			93	102				94	103	106		



### VÄLITESTI 2 / OSAN 2 ITSEARVIO

<b>Ruksita sopivin vaihtoehto:</b>	Osasin välitestiä hyvin ja ymmärrän malliratkaisut		<b>Pisteeni välitestistä:</b>
	En osannut kovin hyvin mutta ymmärrän malliratkaisut		
	En osannut, enkä oikeastaan ymmärrä malliratkaisujakaan		
			<b>/ 12</b>
<b>Selitä omin sanoin, millaiset virheet teit välitestiä eri tehtävissä</b>			
			<b>OSA 2: arvioni osaamisestani (4 – 10):</b>

OSA 3	Perus (5 – 6)					Taitaja (7 – 8)					Mestari (9 – 10)				
Muutosprosentti ja muuttunen arvon lask.	110	112	114			116	117				120	127			
Prosenttilausekkeita	131	132	133			134	137	149			151	152			
Potenssi	156	163				157	162	174			175	179			
Eksponentiaalinen kasvaminen ja vähen.	184	185	196			186	189	200			187	188	201		



### VÄLITESTI 3 / OSAN 3 ITSEARVIO

<b>Ruksita sopivin vaihtoehto:</b>	Osasin välitestiä hyvin ja ymmärrän malliratkaisut		<b>Pisteeni välitestistä:</b>
	En osannut kovin hyvin mutta ymmärrän malliratkaisut		
	En osannut, enkä oikeastaan ymmärrä malliratkaisujakaan		
			<b>/ 12</b>
<b>Selitä omin sanoin, millaiset virheet teit välitestin eri tehtävissä</b>			
			<b>OSA 3: arvioni osaamisestani (4 – 10):</b>



OSA 4	Perus (5 – 6)					Taitaja (7 – 8)					Mestari (9 – 10)				
Negatiivinen eksponentti	210	212	220			213	222				223	225			
Eksponenttifunktio	227	230				231	233	238			239	242			
Eksponenttiyhtälö	246	252				247	253								
Logaritmi	262	263				267					270	271			



### VÄLITESTI 4 / OSAN 4 ITSEARVIO

<b>Ruksita sopivin vaihtoehto:</b>	Osasin välitestiä hyvin ja ymmärrän malliratkaisut		<b>Pisteeni välitestistä:</b>
	En osannut kovin hyvin mutta ymmärrän malliratkaisut		
	En osannut, enkä oikeastaan ymmärrä malliratkaisujakaan		
			<b>/ 12</b>
<b>Selitä omin sanoin, millaiset virheet teit välitestin eri tehtävissä</b>			
			<b>OSA 4: arvioni osaamisestani (4 – 10):</b>

OSA 5	Perus (5 – 6)					Taitaja (7 – 8)					Mestari (9 – 10)				
EkspONENTTIYHTÄLÖN RATK.	286	287	288			289	290	291			300	302	303		
POTENSSSIYHTÄLÖ	308	315				316									
KANTALUVUN RATKAISEMINEN	320	321	332			323	336	341			322	335	337	339	



### VÄLITESTI 5 / OSAN 5 ITSEARVIO

Ruksita sopivin vaihtoehto:	Osasin välitestiä hyvin ja ymmärrän malliratkaisut		Pisteeni välitestistä:   <b>/ 12</b>
	En osannut kovin hyvin mutta ymmärrän malliratkaisut		
	En osannut, enkä oikeastaan ymmärrä malliratkaisujakaan		
Selitä omin sanoin, millaiset virheet teit välitestiä eri tehtävissä			
			OSA 5: arvioni osaamisestani (4 – 10):



### KERTAUSTEHTÄVÄT: S. 158 – 165

Merkitse tähän kaikki tekemäsi kertaustehtävät																					



### KURSSIYHTEENVETO

Tehtyjä tehtäviä (painotuksilla)	Arvosana (4 – 10), jonka antaisit itsellesi kurssin asioiden osaamisestasi?	Mitkä kurssin asiat koit vaikeiksi tai haastaviksi?	Mitkä kurssin asiat olivat mukavimpia?
Tehtävien lisäpisteet  <b>/10</b>			
Jatkuva näyttö  <b>/8</b>			

## Jatkuvan näytön lomake

- Opettaja seuraa oppitunneilla opiskelijoiden opiskeluprosessia taulukon kriteerein.
- Opettaja päättää pisteytyksen kurssin lopussa.
- Jatkuvasta näytöstä saa **0 – 8** pistettä kokeen päälle (yhteensä 4 kohtaa, kustakin joko 0, 1, tai 2p).

		Ei näin! (0 p.)	Tavoitetaso I (1 p.)	Tavoitetaso II (2p.)
Asenne	Oppitunnit	Olen passiivinen tai häiritsevä muiden opiskelua esim. juttelemalla usein opiskeluun liittymättömiä asioita. Lisäksi saatan myöhästellä useilta oppitunneilta.	Käytän oppituntiaikaa useimmiten opiskeluun mutta välillä myös muuhun toimintaan. Myöhästyn max. 2 oppitunnilta.	Käytän oppituntiajan tehokkaasti matematiikan opiskeluun. Olen täsmällisesti ajoissa jokaisella oppitunnilla. Minulla ei ole yhtään selvittämätöntä poissaoloa.
	Työskentelyn laatu oppitunneilla	Opiskelen kirjan teorian / opetusvideot puutteellisesti. En työskentele kurssin eteen kotona.	Opiskelen asian ensin kirjan teorian ja opetusvideoiden avulla. Kysyn tarvittaessa apua opiskelijatovereiltani tai opettajalta.	Opiskelen kirjasta ja videoista sekä teorian että esimerkit ymmärtäen ne. Epäselvät kohdat selvitän opettajalta. Olen tunneilla aktiivinen ja selitän tehtäviä opiskelijatovereilleni ymmärrettävästi.
Vihko	Vihkon selkeys ja vihkoon laskeminen	Vihkoni on sekava. Vihkossa on useita laskuja, jotka ovat kesken tai puutteellisesti perusteltuja. Suosin pieniä vihkoja.	Olen tarkistanut ja korjannut tekemäni tehtävät. Pyrin merkitsemään ratkaisuihin kaikki välivaiheet. Käytän kirjan esimerkkien mukaisia matemaattisia merkintöjä.	Lasken tehtävät A4-vihkoon selvästi vaakaviivoin eroteltuina toisistaan. Kirjoitan täsmälliset perustelut vastauksille ja perustelen tarvittaessa myös välivaiheet.
	Välitestit	En tee kaikkia välitestejä tai en palauta niitä kurssin lopussa opettajalle	Teen kaikki välitestit	Teen kaikki välitestit ja pisteytän ne huolellisesti. Kertaan ne asiat, joissa tuli virheitä.