

# MAA8 - JUURI- JA LOGARITMIFUNKTIOT

## opintopolku

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

Arviointiperusteet	Kurssiarvosana																
<ul style="list-style-type: none"><li>Poissaolot eivät ylitä 3 oppituntia</li><li>Laskettava laadukkaasti vähintään 50 oppikirjan tehtävää</li><li>Työskentelyn laadun jatkuva näyttö -1, 0 tai +1 arvosana:<ul style="list-style-type: none"><li>Opintokortin huolellinen täyttäminen itsearvioineen</li><li>Tehtävien laadukkaat välivaiheet ja perustelut</li><li>Tehtyjen tehtävien määrä</li><li>Vihkon selkeys</li><li>Välitestit</li><li>Myöhästymiset</li><li>Tuntityöskentely</li><li>Vastuun ottaminen omasta oppimisesta</li><li>...</li></ul></li><li>Kurssikoe <u>0 – 36</u> pistettä<ul style="list-style-type: none"><li>Ilman laskinta osio 12 p.</li><li>Laskin sallittu osio 24 p.</li></ul></li></ul>	<p>Kurssiarvosana muodostuu seuraavien kahden osion yhteistuloksena:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Työskentelyn laadun jatkuva näyttö<ul style="list-style-type: none"><li>-1, 0 tai +1 arvosana</li></ul></li><li>Koearvosana<ul style="list-style-type: none"><li>Taulukon mukaisesti</li></ul></li></ol> <table><thead><tr><th><u>Koepisteet:</u></th><th><u>koearvosana:</u></th></tr></thead><tbody><tr><td>35 – 36</td><td>10</td></tr><tr><td>29 – 34</td><td>9</td></tr><tr><td>24 – 28</td><td>8</td></tr><tr><td>19 – 23</td><td>7</td></tr><tr><td>14 – 18</td><td>6</td></tr><tr><td>10 – 13</td><td>5</td></tr><tr><td>&lt; 10</td><td>4</td></tr></tbody></table>	<u>Koepisteet:</u>	<u>koearvosana:</u>	35 – 36	10	29 – 34	9	24 – 28	8	19 – 23	7	14 – 18	6	10 – 13	5	< 10	4
<u>Koepisteet:</u>	<u>koearvosana:</u>																
35 – 36	10																
29 – 34	9																
24 – 28	8																
19 – 23	7																
14 – 18	6																
10 – 13	5																
< 10	4																



### Opintokortin

### täyttöohje:

Merkitse tekemäsi tehtävät oheisin symbolein



Tehtävä aloitettu, mutta jäänyt kesken.



Tehtävä tehty ja tarkistettu, mutta asia jäi epäselväksi / sain apua mutten ymmärtänyt.



Tehtävä tehty yksin tai yhdessä. **Opin tai oivalsin itse jotakin uutta.**

OSA 1	Perus (5 – 6)					Taitaja (7 – 8)					Mestari (9 – 10)				
Juurifunktiot ja juuriyhtälöt	18	19	20			21	22	24			30	35			
Juurifunktioiden derivaatta	38	39	41			43	51	53			57	58	59		



### VÄLITESTI 1 / OSAN 1 ITSEARVIO

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



OSA 2	Perus (5 – 6)					Taitaja (7 – 8)					Mestari (9 – 10)				
Funktion $\sqrt[n]{f}$ derivaatta	66	67	68			69	70	71			73	74	80		
Juurifunktioiden sovelluksia	89	90				94	99				92	93	104		



### VÄLITESTI 2 / OSAN 2 ITSEARVIO

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

OSA 3	Perus (5 – 6)					Taitaja (7 – 8)					Mestari (9 – 10)				
Logaritmi	118	119	122	144		123	124	125	128		130	145	146		
Logaritmikaavat	148	149	153			155	157	160			161	164	168		
Logaritmin sovelluksia	173	175	177			174	179	181	193		180	184	194	198	



### VÄLITESTI 3 / OSAN 3 ITSEARVIO

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



OSA 4	Perus (5 – 6)					Taitaja (7 – 8)					Mestari (9 – 10)				
Neperin luku $e$ ja luonnollinen logaritmi	203	204	208			211	217	218			222	223			
Yhdistetty funktio	231	233	234	237		235	239	242	244		248	251	252		



### VÄLITESTI 4 / OSAN 4 ITSEARVIO

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

OSA 5	Perus (5 – 6)					Taitaja (7 – 8)					Mestari (9 – 10)				
EkspONENTTIFUNKTIOT	254	261	265			256	258	267			268	270	273		
LogaritMIFUNKTION DERIVAATTA	278	279	294	295		285	286	287	302		288	289	301	304	
KÄÄNTEISFUNKTIO	311	312				313	314	315			324	325			



### VÄLITESTI 5 / OSAN 5 ITSEARVIO

<b>Ruksita sopivin vaihtoehto:</b>	Osasin välitestin 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 5: arvioni osaamisestani (4 – 10):</b>



### KERTAUSTEHTÄVÄT: S. 154 – 160

<b>Merkitse tähän kaikki tekemäsi kertaustehtävät</b>																		



### KURSSIYHTEENVETO

Tehtyjä tehtäviä yhteensä	Arvosana (4 – 10), jonka antaisit itsellesi kurssin asioiden osaamisestasi?	Mitkä kurssin asiat koit vaikeiksi tai haastaviksi?	Mitkä kurssin asiat olivat mukavimpia?	Työskentelyn laatu –pisteet (opettaja täyttää)