

OHJEET:

Tähän lappuun merkitset testitehtävistä saamasi pisteet sekä tekemäsi harjoitustehtävät ja samalla **dokumentoit opiskelusi etenemistä**.

Harjoitustehtävillä voi harjoitella ja saada rutiinia funktiokäsitteen ja riippuvuuksien ymmärtämiseen, funktion kuvaajan piirtämiseen ja funktion ominaisuuksien hahmottamiseen. Merkitse tekemäsi tehtävät, koska ne ovat osa itsearviointia. Jos teet tehtävän, jota ei ole merkitty listaan, laita tehtävän numero seuraavaan tyhjään ruutuun.

Sinulla tulee olla vähintään puolet oman tasosi tehtävää tehtynä, saadaksesi hyvän 8 arvosanan (edellyttäen että muiden osioiden osaaminen on 8).

	HARJOITUSTEHTÄVÄT											KKK/video			pisteet Testistä	Ymmärryksen pisteet	pisteet tehtävistä	pisteet yhteensä	arviointi keskustelu
A	s.8	1	2	3	kaikki 3 tehtävää tehtävä						s. 38 koordinaatisto							/5	
B	s.9-	1/2	3	4	5	6	7	8			funktiomerkintä s.190-191,E3 video 1							/6	
	s.60,6 7	1	2	42	43														
C	s.10- 11,23	9	10	11	12	13	14	1	2		funktiokone s.191: E4 ja 5 video 2							/8	
	s.60,6 8	3	4	44	45														
D1	s.12, 23	16	17	18	19	21	22	23	3		funktion arvo s.192							/7	
D2	s.12- 13, 23	20	24	25	26	27	28	4										/8	

	HARJOITUSTEHTÄVÄT										KKK/video		pisteet Testistä	Ymmärryksen pisteet	pisteet tehtävistä	pisteet yhteensä	arviointi keskustelu
E1	s.13	30	31	32	33	35					muuttujan arvon laskeminen, kun funktion arvo ja yhtälö tunnetaan s.193A						/7
E2	s.13, 23	34	36	5													
F1	s.14-15	38	39	40	41	42	43				funktion ja muuttujan arvot kuvaajasta						/7
F2	s.2	97															/8
G1	s.16-	1a,c	2	51	52	54	55a, b				suoran piirtäminen s.194 Esim.11,12						/7
	s.62	45															
G2	s.16-	1b, d	53	55	56	57											/8
	s.69	54															
H	s.17	46	47	48	49	50	77	78	79		nouseva ja laskeva suora s.195, 196 E14 kulmakerroin ja vakiotermi yhdensuuntaiset suorat E15						/8
	s.61, 69	12	14	53													

	HARJOITUSTEHTÄVÄT											pisteet Testistä	Ymmärryksen pisteet	pisteet tehtävistä	pisteet yhteensä	arviointi keskustelu
I1	s.18-	64	65	66	67	68					Akseli suuntaiset suorat s.197					/8
I2	s.32	15	16	54												/9
J	s.19	70	71								sovellusta					/9
	s.62-	17	55													
K1	s.19-20	72 piirtäen	74 a	80a							onko piste suoralla, s.198					/8
K2	s.19-20	72 laskien	73	74 b	75	76	80b	81	82							/9
L	s.21	87	88	89	90	91	92	93	94		Yhtälön määrittäminen kuvaajasta s.199-					/9
		95	96	98	99											
M	s.24, 69	102	103	104	105	61					paraabeli, funktion arvon laskeminen s.201					/8
N	s.24, 26, 63-	106	107	108	118	120	122	25	64		paraabelin piirtäminen s.202 E25					/9

	HARJOITUSTEHTÄVÄT										pisteet Testistä	Ymmärryksen pisteet	pisteet tehtävistä	pisteet yhteensä	arviointi keskustelu
O	s.24-	109	110	111	112	113	114	115	116		paraabelin ominaisuuksia s.202-203				
	s.62, 69	23	26	62											
P	s.26, 62, 70	117	121	24	63						kuuluuko piste paraabeliin				
Q	s.11-	15	28	37	44	45	63	83	84		sovellusta				/10
	-27	85	86	101	124	125	126								
R	s.28-	128	129c	130c	131c	132	133c	147a	148 a		funktion nollakohta kuvaajasta ja laskien s.204				/7
	s.63-	27	28c	29c	66	67c	68c								
S	s.30,	137	138	139	140	147 fg	148 fg				funktion suurin ja pienin arvo s.205				/8
	s.64-	30	69												
T	s.28- 32	129 ab	130 ab	131ab	133ab	134	147 bc	148 bc			funktion positiivisuus ja negatiivisuus s.204				/8
	s. 63	28 ab	29 ab	67 ab	68 ab										

	HARJOITUSTEHTÄVÄT											pisteet Testistä	Ymmärryksen pisteet	pisteet tehtävistä	pisteet yhteensä	arviointi keskustelu
U	s.31-32,	141	142	143	144	145	146	147 de		kasvava ja vähenevä funktio s.206						/9
	s.64	31	70													
V	s.33	150	151	152	153	154	155	156		suoraan verrannollisuus s.207						/8
	s.64-	32	71													
W	s.35	157	158	159	160	161				kääntäen verrannollisuus s.208						/8
	s.65-	33	72													
X	s.29-	135	136	149	162	s.37				sovellusta						/10
J										funktion yhtälön muodostuminen						/9

[illegible]