

Arviointiperusteet	Kurssiarvosana														
Poissaolot eivät ylitä 5 oppituntia - Laskettava laadukkaasti vähintään 50 oppikirjan tehtävää. <u>Tehtäviä on tehtävä jokaisesta kappaleesta!</u> - Työskentelyn laadun jatkuva näyttö -1, 0 tai +1 arvosana: - Opintokortin huolellinen täyttäminen itsearvioineen - Tehtävien laadukkaat välivaiheet ja perustelut - Tehtyjen tehtävien määrä - Vihkon selkeys - Välitestit - Tuntityöskentely - Vastuun ottaminen omasta oppimisesta ...	Kurssikoe 0 – 36 pistettä - Ilman laskinta osio 12 p. - Laskin sallittu osio 24 p. Koepisteet: koearvosana: <table> <tr> <td>70 – 72</td><td>10</td></tr> <tr> <td>57 – 71</td><td>9</td></tr> <tr> <td>47 – 56</td><td>8</td></tr> <tr> <td>37 – 46</td><td>7</td></tr> <tr> <td>28 – 36</td><td>6</td></tr> <tr> <td>20 – 27</td><td>5</td></tr> <tr> <td>< 20</td><td>4</td></tr> </table> Kurssiarvosana muodostuu seuraavien kahden osion yhteistuloksena: - Työskentelyn laadun jatkuva näyttö -1, 0 tai +1 arvosana - Koearvosana - Taulukon mukaisesti	70 – 72	10	57 – 71	9	47 – 56	8	37 – 46	7	28 – 36	6	20 – 27	5	< 20	4
70 – 72	10														
57 – 71	9														
47 – 56	8														
37 – 46	7														
28 – 36	6														
20 – 27	5														
< 20	4														

Opintokortin täyttöohje:

- Ruksita tekemiesi tehtävien numerot ☒
- Muista ruksittaa videot-ruutu katsottuasi kappaleen ☒ opetusvideot
- Merkitse jotenkin ne tehtävät, jotka jäivät epäselviksi tai joihin haluat vielä myöhemmin palata! ☐
- Kun saat osion opiskeltua valmiiksi, **tee välitesti** ja **täytä osion itsearvio** ennen siirtymistä seuraavaan osioon

OSA 1		Perus (5 – 6)					Taitaja (7 – 8)					Mestari (9 – 10)			
Itseisarvo	Videot	1	2	3	5	7	14	15	17			22	26		
Itseisarvoyhtälö	Videot	27	29	30	31		32	34	35			41	42		
Itseisarvoepäyhtälö	Videot	49	50	55	60		56	57				65	66		

VÄLITESTI 1

OSA 2		Perus (5 – 6)				Taitaja (7 – 8)					Mestari (9 – 10)			
Tason suorakulmainen koordinaatisto	Videot	82	83	84			76	77	78			80	81	
Pistejoukon yhtälö	Videot	94	95	103			97	98	99			102		

VÄLITESTI 2

OSA 3		Perus (5 – 6)					Taitaja (7 – 8)				Mestari (9 – 10)			
Suoran kulmakerroin	Videot	110	111	112	117	118	114	115			125			
Suoran yhtälö	Videot	132	133	134	137	139	140	142	144		145	149		
Yhdensuuntaisuus ja kohtisuoruus	Videot	156	157	159	160		162	169	170	174	177			
Pisteen etäisyys suorasta	Videot	180	184	185	187		189	197			191	196	203	

VÄLITESTI 3

OSA 4		Perus (5 – 6)					Taitaja (7 – 8)				Mestari (9 – 10)			
Yhtälöryhmä	Videot	208	209	210	211		213	214			222	226		
Ympyrän yhtälön keskipistemuoto	Videot	231	232	233	235		236	237	238		240	250		
Ympyrän yhtälön yleinen muoto	Videot	255	256	257			260	261	262		273	275	276	
Leikkauspisteitä	Videot	279	280	283	285		281	287			289	297	299	

VÄLITESTI 4

OSA 5		Perus (5 – 6)					Taitaja (7 – 8)				Mestari (9 – 10)			
Tangentin määrittäminen	Videot	304	305	307			306	308	310		320	322		
Paraabeli	Videot	327	339				329	332	333	335				

VÄLITESTI 5

KERTAUSTEHTÄVÄT, MONIVALINTATEHTÄVÄT JA TEHTÄVÄSARJAT s. 125 – 132

Ruksita tähän kaikki tekemäsi kertaustehtävät	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13	K14	K15	K16
	K17	K18	K19	K20	K21	K22	K23	K24	K25	K26	K27	K28	K29	K30	K31	K32
	K33	K34	K35	K36	K37	K38	K39	K40	K41	K42	K43	K44	K45	K46	K47	K48
	K49	K50														
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16
	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	M25	M26	M27	M28	M29	M30		
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10						
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10						

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)

VÄLITESTIT: Tee välitestin tehtävät vihkosi loppuun. Kun olet valmis, tarkista ja pisteytä vastauksesi erillisen tarkistusohjeen avulla. Mieti sitten, oletko valmis jatkamaan eteenpäin vai pitäisikö vielä kerrata! Välitestin maksimipistemäärä on 12.

VÄLITESTI 1:

1. Laske ilman laskinta lukujen $2\sqrt{5}+1$ ja $\sqrt{5}+4$ etäisyyden tarkka arvo. (3p.)
2. Ratkaise yhtälö $2|x-5|-3=5$. (3p.)
3. Ratkaise epäyhtälö $|3x+4|>5$. (3p.)
4. Ratkaise epäyhtälö $|-5x|\leq 5$. (3p.)

VÄLITESTI 1 / OSAN 1 ITSEARVIO

Ruksita sopivin vaihtoehto:	Osasin välitestin hyvin ja ymmärrän malliratkaisut		Pisteeni välitestistä: _____ / 12
	En osannut kovin hyvin mutta ymmärrän malliratkaisut		
	En osannut, enkä oikeastaan ymmärrä malliratkaisujakaan		

Ruksita sopivin vaihtoehto, joka kuvaa osaamistasi:

Kappale	En osaa vielä	Jotain osaan	Osaan hyvin	Olin liekeissä	Arvosana (4 – 10), jonka antaisin itselleni koko osiosta:
Itseisarvo					
Itseisarvoyhtälö					
Itseisarvoepäyhtälö					

VÄLITESTI 2:

1. Janan AB päätepisteet ovat $A=(-3,2)$ ja $B=(1,-3)$.
a) Laske janan AB pituuden tarkka arvo. (2p.) b) Laske janan AB keskipisteen C koordinaatit (2p.)
2. Pistejoukon yhtälö on $x^2-2x-y^2=0$.
a) Kuuluko piste $(3,-\sqrt{3})$ tähän pistejoukkoon? (2p.) b) Piirrä geogebralla pistejoukon kuvaaja. (2p.)
3. Janan toinen päätepiste on x-akselilla ja toinen y-akselilla. Janan keskipiste on $(-1,3)$. Mitkä ovat päätepisteiden koordinaatit? (4p.)

VÄLITESTI 2 / OSAN 2 ITSEARVIO

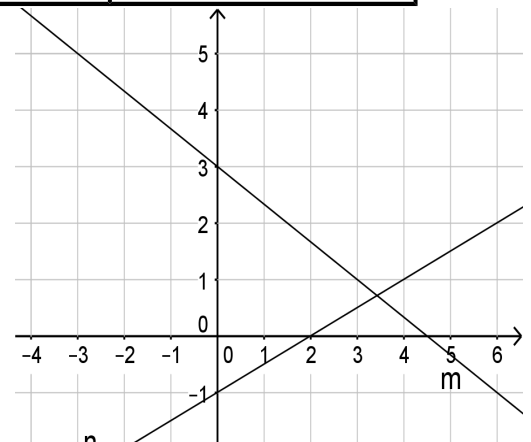
Ruksita sopivin vaihtoehto:	Osasin välitestin hyvin ja ymmärrän malliratkaisut		Pisteeni välitestistä: _____ / 12
	En osannut kovin hyvin mutta ymmärrän malliratkaisut		
	En osannut, enkä oikeastaan ymmärrä malliratkaisujakaan		

Ruksita sopivin vaihtoehto, joka kuvaa osaamistasi:

Kappale	En osaa vielä	Jotain osaan	Osaan hyvin	Olin liekeissä	Arvosana (4 – 10), jonka antaisin itselleni koko osiosta:
Tason suorakulmainen koordinaatisto					
Pistejoukon yhtälö					

VÄLITESTI 3:

1. a) Mitkä ovat kuvan suorien m ja n yhtälöt? (2p.)
b) Osoita laskemalla, että suorat eivät ole kohtisuorassa toisiinsa vastaan. (2p.)
c) Laske suoran n suuntakulma. (2p.)
2. Muodosta suoran yhtälö, kun suora kulkee pisteen $(-28,32)$ kautta ja on
a) suoran $y=-4x+1$ suuntainen, (2p.)
b) y-akselin suuntainen. (1p.)
3. Määritä pisteen $(2,-3)$ etäisyys suorasta $y=\frac{1}{2}x-\frac{2}{3}$ (tarkka arvo!). (3p.)



VÄLITESTI 3 / OSAN 3 ITSEARVIO

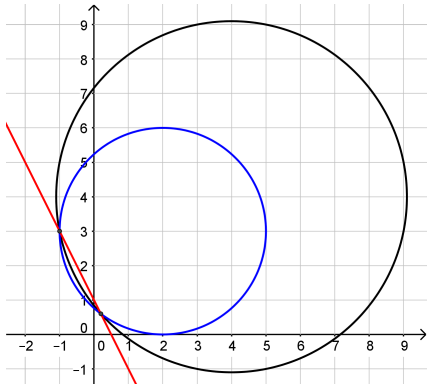
Ruksita sopivin vaihtoehto:	Osasin välitestin hyvin ja ymmärrän malliratkaisut		Pisteeni välitestistä: _____ / 12
	En osannut kovin hyvin mutta ymmärrän malliratkaisut		
	En osannut, enkä oikeastaan ymmärrä malliratkaisujakaan		

Ruksita sopivin vaihtoehto, joka kuvaa osaamistasi:

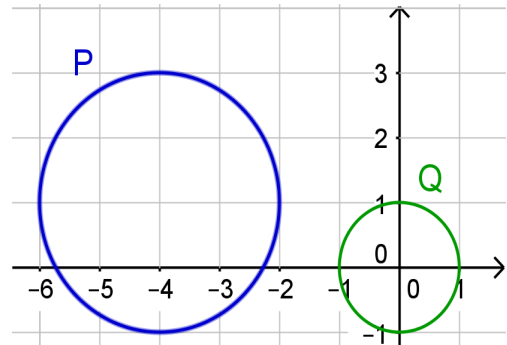
Kappale	En osaa vielä	Jotain osaan	Osaan hyvin	Olin liekeissä	Arvosan (4 – 10), jonka antaisin itselleni koko osiosta:
Suoran kulmakerroin					
Suoran yhtälö					
Yhdensuuntaisuus ja kohtisuoruus					
Pisteen etäisyys suorasta					

VÄLITESTI 4:

1. Mitkä ovat kuvan ympyröiden P ja Q keskipistemuotoiset yhtälöt? (4p.)



2. Määritä ilman laskinta ympyrän $x^2 + y^2 + 8x - 4y + 18 = 0$ keskipiste ja säde. (5p.)



3. Muodosta ilman laskinta kuvan ympyröiden $(x-2)^2 + (y-3)^2 = 9$ ja $(x-4)^2 + (y-4)^2 = 26$ leikkauspisteiden kautta kulkevan leikkaussuoran yhtälö. (3p.)

VÄLITESTI 4 / OSAN 4 ITSEARVIO

Ruksita sopivin vaihtoehto:	Osasin välitestin hyvin ja ymmärrän malliratkaisut		Pisteeni välitestistä: _____ / 12
	En osannut kovin hyvin mutta ymmärrän malliratkaisut		
	En osannut, enkä oikeastaan ymmärrä malliratkaisujakaan		

Ruksita sopivin vaihtoehto, joka kuvaa osaamistasi:

Kappale	En osaa vielä	Jotain osaan	Osaan hyvin	Olin liekeissä	Arvosana (4 – 10), jonka antaisin itselleni koko osiosta:
Yhtälöryhmä					
Ympyrän yhtälön keskipistemuoto					
Ympyrän yhtälön yleinen muoto					
Leikkauspisteitä					

VÄLITESTI 5:

1. Ympyrälle $(x+1)^2 + (y-4)^2 = 5$ piirretään pisteen (0,2) kautta tangentti. Määritä laskemalla ilman laskinta tangentin yhtälö. (6p.)

2. Paraabelin polttopiste on (-2,3) ja johtosuora $y=1$.

a) Piirrä paraabeli Geogebraa käyttäen paraabeli-työkalua. (2p.)

b) Määritä laskemalla ilman laskinta paraabelin yhtälö. (4p.)

VÄLITESTI 5 / OSAN 5 ITSEARVIO

Ruksita sopivin vaihtoehto:	Osasin välitestin hyvin ja ymmärrän malliratkaisut		Pisteeni välitestistä: _____ / 12
	En osannut kovin hyvin mutta ymmärrän malliratkaisut		
	En osannut, enkä oikeastaan ymmärrä malliratkaisujakaan		

Ruksita sopivin vaihtoehto, joka kuvaa osaamistasi:

Kappale	En osaa vielä	Jotain osaan	Osaan hyvin	Olin liekeissä	Arvosana (4 – 10), jonka antaisin itselleni koko osiosta:
Tangentin määrittäminen					
Paraabeli					