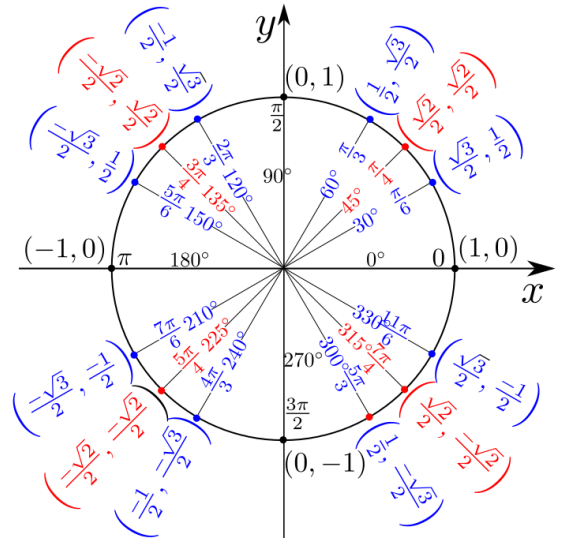


MAA7 Trigonometriset funktiot, opintokortti

Nimi: _____

Minimivaatimukset kurssin suorittamiseksi:

- Vihkoon on laskettu laadukkaasti vähintään 50 tehtävää.
- Opiskelija palauttaa **viimeistään kokeeseen mennessä**
 - Opintokortin täytettynä
 - Vihkon
 - Vähintään 5 sähköistä tehtävää
 - Tekemänsä välitestit
- Kokeesta vähintään 22 pistettä.



Arvosanan muodostuminen

- **Kirjan tehtävät 30 %**
 - Opintokortin *Perustehtävät*, *Vahvistavat tehtävät* ja *kertaustehtävät* ovat **1 tehtävän arvoisia** ja *Syventävät tehtävät* **2 tehtävän arvoisia**
 - **Keltaisella** pohjalla olevat tehtävät palautetaan sähköisesti Pedanettiin
 - Arvosana muodostuu tehdyistä tehtävistä seuraavasti:

50 tehtävää → 5	90 tehtävää → 7	130 tehtävää → 9
60 tehtävää → 5½	100 tehtävää → 7½	140 tehtävää → 9½
70 tehtävää → 6	110 tehtävää → 8	150 tehtävää → 10
80 tehtävää → 6½	120 tehtävää → 8½	

- **Jatkuva näyttö 10 %**
 - Lomake, jossa 4 kohtaa, joissa kolme tavoitetasoa. Maksimi siis 8 p.
 - Arvosana muodostuu pisteistä seuraavasti:

1 p. → 5	5 p. → 8-
2 p. → 6-	6 p. → 8½
3 p. → 6½	7 p. → 9+
4 p. → 7+	8 p. → 10

- **Kurssikoe 60 %**
 - Maksimi 72 p.

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 jotakin uutta / ymmärsin tehtävän.**

OSA 1	Perustehtävät (5 – 6)					Vahvistavat tehtävät (7 – 8)					Syventävät tehtävät (9 – 10)				
1.1 Radiaani ja suunnattu kulma	101	102	103	105		109	111	113	114	115	117	118	119		
1.2 Sini ja kosini yksikköympyrässä	121	122	123	125		126	128	131	132	133	136	137	138		
1.3 Sinin ja kosinin ominaisuuksia	141	142	143	145		146	148	149	153	154	157	158	159	160	
1.4 Siniyhtälö ja kosiniyhtälö	162	163	165	166	168	169	170	171	175	178	181	184	185	186	188

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	Osaan jotain	Osaan hyvin	Olin liekeissä	Arvosana (4 – 10), jonka antaisin itselleni koko osiosta:
1.1 Radiaani ja suunnattu kulma					
1.2 Sini ja kosini yksikköympyrässä					
1.3 Sinin ja kosinin ominaisuuksia					
1.4 Siniyhtälö ja kosiniyhtälö					



OSA 2	Perustehtävät (5 – 6)					Vahvistavat tehtävät (7 – 8)					Syventävät tehtävät (9 – 10)				
2.1 Sinifunktio ja kosinifunktio	201	202	203	204	207	208	210	215	216	222	226	228	229		
2.2 Sinin ja kosinin derivaatat	232	233	234	235	236	239	241	242	243	248	251	254	256	258	259

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	Osaan jotain	Osaan hyvin	Olin liekeissä	Arvosana (4 – 10), jonka antaisin itselleni koko osiosta:
2.1 Sinifunktio ja kosinifunktio					
2.2 Sinin ja kosinin derivaatat					

OSA 3	Perustehtävät (5 – 6)					Vahvistavat tehtävät (7 – 8)					Syventävät tehtävät (9 – 10)				
3.1 Tangentti yksikköympyrässä	301	302	303	304	305	306	308	311	312	313	316	317	319		
3.2 Tangenttifunktio, tangenttiyhtälö ja tangentin derivaatta	322	323	324	326	327	328	330	333	335	341	343	346	348		

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	Osaan jotain	Osaan hyvin	Olin liekeissä	Arvosana (4 – 10), jonka antaisin itselleni koko osiosta:
3.1 Tangentti yksikköympyrässä					
3.2 Tangenttifunktio, tangenttiyhtälö ja tangentin derivaatta					



OSA 4	Perustehtävät (5 – 6)					Vahvistavat tehtävät (7 – 8)					Syventävät tehtävät (9 – 10)				
4.1 Yhdistetty funktio	401	402	403	404	405	406	407	408	409	413	417	418	420		
4.2 Yhdistetyn funktion derivaatta	421	422	423	425		426	428	429	433	435	438	439	440		
4.3 Trigonometrinen funktioiden suurimpia ja pienimpiä arvoja	442	443	445	446		448	450	451	453	457	459	461	463		

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	Osaan jotain	Osaan hyvin	Olin liekeissä	Arvosana (4 – 10), jonka antaisin itselleni koko osiosta:
4.1 Yhdistetty funktio					
4.2 Yhdistetyn funktion derivaatta					
4.3 Trigonometrinen funktioiden suurimpia ja pienimpiä arvoja					

**KERTAUSTEHTÄVÄT: S. 120– 129**

Merkitse tähän kaikki tekemäsi kertaustehtävät																			

KURSSIYHTEENVETO

Pisteeni tehdyistä tehtävistä yhteensä	Arvosana (4 – 10), jonka antaisit itsellesi kurssin asioiden osaamisestasi?	Mitkä kurssin asiat koit vaikeiksi tai haastaviksi?	Mitkä kurssin asiat olivat mukavimpia?	Jatkuva näyttö (opettaja täyttää)
				/8