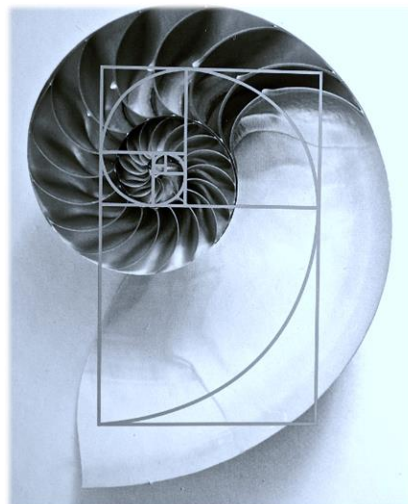


MAA3 Geometria, opintokortti

Nimi: _____

Minimivaatimukset opintojakson suorittamiseksi:

- Vihkoon (sähköisesti/paperille) on laskettu laadukkaasti vähintään 50 tehtävää.
- Opiskelija palauttaa **viimeistään kokeeseen**
 - Opintokortin täytettynä
 - Vihkon
- Kokeesta (A ja B osat yhdessä) vähintään 22 pistettä.
- Sähköinen itsearviointi tehtynä.



Arvosanan muodostuminen

- **Kirjan tehtävät (0-6 lisäpistettä kokeeseen)**
 - Oppimispäiväkirjan *ydin-, vahvistavat ja kertaustehtävät* ovat **1 tehtävän arvoisia** ja *syventävät* tehtävät **2 tehtävän arvoisia**
 - Pisteitä saa tehdyistä tehtävistä seuraavasti:

| | |
|-----------------|------------------|
| 70 tehtävää → 1 | 110 tehtävää → 4 |
| 80 tehtävää → 2 | 130 tehtävää → 5 |
| 95 tehtävää → 3 | 150 tehtävää → 6 |

- Hutaistemalla tehdyt tai suoraan kopioidut tehtävät jätetään huomiotta.

- **Jatkuva näyttö 25 %**

- Lomake, jossa 9 kohtaa, joissa neljä tavoitetasoa. Maksimi siis 27 p.

| | | | | |
|-----------|------------|------------|------------|-------------|
| 4 p. → 5- | 9 p. → 6 | 14 p. → 7+ | 19 p. → 8½ | 24 p. → 10- |
| 5 p. → 5 | 10 p. → 6+ | 15 p. → 7½ | 20 p. → 9- | 25 p. → 10 |
| 6 p. → 5+ | 11 p. → 6½ | 16 p. → 8- | 21 p. → 9 | |
| 7 p. → 5½ | 12 p. → 7- | 17 p. → 8 | 22 p. → 9+ | |
| 8 p. → 6- | 13 p. → 7 | 18 p. → 8+ | 23 p. → 9½ | |

- **Itsearviointi 10 %**

- **Loppukoe (+ tehtäväpisteet) 65 %**

- 24 p. A-osa (ei symbolista laskentaa)
- 48 p. B-osa

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 | Ydin (5 – 6) | | | | | Vahvistavat (7 – 8) | | | | | Syventävät (9 – 10) | | | | |
|--|--------------|-----|-----|-----|-----|---------------------|-----|-----|-----|-----|---------------------|-----|-----|-----|--|
| Erlaisia kulmia | 101 | 102 | 104 | 105 | 106 | 109 | 110 | 111 | 114 | 117 | 119 | 120 | | | |
| Pythagoraan lause ja kolmion pinta-ala | 121 | 122 | 123 | 124 | 126 | 129 | 130 | 132 | 133 | 135 | 138 | 139 | 140 | | |
| Monikulmioita | 141 | 142 | 145 | 146 | | 149 | 150 | 151 | 152 | 155 | 159 | 160 | | | |
| Yhdenmuotoisuus | 161 | 162 | 163 | 164 | 165 | 167 | 168 | 170 | 172 | 176 | 177 | 178 | 179 | 180 | |
| Monikulmion pinta-ala | 181 | 182 | 183 | 185 | 186 | 189 | 190 | 191 | 194 | | 197 | 198 | | | |



Arvioin osaamistani (s. 63)

| | A | B | C | D |
|----|---|---|---|---|
| 1. | | | | |
| 2. | | | | |
| 3. | | | | |
| 4. | | | | |
| 5. | | | | |

| | A | B | C | D |
|-----|---|---|---|---|
| 6. | | | | |
| 7. | | | | |
| 8. | | | | |
| 9. | | | | |
| 10. | | | | |

| OSA 2 | Ydin (5 – 6) | | | | | Vahvistavat (7 – 8) | | | | | Syventävät (9 – 10) | | | | |
|--|--------------|-----|-----|-----|--|---------------------|-----|-----|-----|-----|---------------------|-----|-----|--|--|
| Suorakulmaisen kolmion trigonometriaa | 201 | 202 | 204 | 205 | | 208 | 209 | 215 | 217 | | 220 | 222 | | | |
| Tylppäkulmaisen kolmion trigonometriaa | 223 | 225 | 227 | | | 231 | 234 | 235 | 236 | | 242 | 244 | | | |
| Sinilause | 245 | 246 | 248 | 250 | | 251 | 253 | 254 | 257 | 261 | 262 | 263 | 264 | | |
| Kosinilause | 265 | 266 | 267 | 270 | | 272 | 275 | 277 | 280 | | 283 | 284 | 285 | | |



Arvioin osaamistani (s. 103)

| | A | B | C | D |
|----|---|---|---|---|
| 1. | | | | |
| 2. | | | | |
| 3. | | | | |
| 4. | | | | |

| | A | B | C | D |
|----|---|---|---|---|
| 5. | | | | |
| 6. | | | | |
| 7. | | | | |
| 8. | | | | |

Jatkuva näyttö.

Merkitse opintojakson alussa lomakkeen kuhunkin kohtaan oma tavoitteesi rastilla. Seurataan tavoitteen täyttymistä jakson aikana ja lopussa. Ympyröi (tai väritä korostuskynällä) jakson lopussa taso, jonka omasta mielestäsi saavutit. Opettajalla on mahdollisuus muuttaa arvioita suuntaan tai toiseen arviointikeskustelussa opiskelijan kanssa.

| | Ei näin! (0) | Tyydyttävä (1) | Hyvä (2) | Erinomainen (3) |
|---|--|--|---|---|
| Käyttäytyminen opetuksen aikana | Häiritsen opetusta tai oppimistani eli en seuraa opetusta (pulina/puhelin/tietokone). | Yleensä ylläpidän työrauhaa, mutta ope on joskus huomauttanut pulinasta/puhelimesta tms. En välttämättä seuraa aina opetusta. | Ylläpidän yleensä työrauhaa. Seuraan opetusta yleensä keskittyneesti. | Ylläpidän aina työrauhaa ja seuraan opetusta ajatuksen kanssa. |
| Myöhästymiset ja poissaolot | Poissaoloja 8 tai yli -> ulos opintojaksolta. | Minulla on 5–7 poissaoloa tai olen myöhästellyt paljon. | Minulla on joitakin poissaoloja, en juuri myöhästele. | Minulla on korkeintaan 2 poissaoloa, en myöhästynyt kertaakaan. |
| Osallistuminen tunneilla | Olen passiivinen, en kysy neuvoa tai osallistu keskusteluun edes pienissä ryhmissä/open kanssa. | Pyydän apua, kun sitä tarvitsen. | Pyydän apua, viittaan, osallistun keskusteluun/tehtävien ratkomiseen pienessä ryhmässä tai open kanssa. | Em. sekä osallistun yhteiseen keskusteluun opetuksen aikana esim. tarkentavin kysymyksiin. Autan tarvittaessa muita. |
| Asennoituminen matematiikan oppimiseen | Suhtaudun oppimiskykyyni pessimistisesti, en yritä parastani. | Teen vähimmäismäärän työtä tavoitteeni saavuttamiseksi. | Uskon, että voin saavuttaa tavoitteeni harjoittelemalla, työskentelen yleensä sinnikkäästi. | Työskentelen määrätietoisesti, kysyen, keskustellen, asioita selvittäen ja virheistä oppien. |
| Harjoituksen määrä | En juuri työskentele tai minulla on suuri osa opintojakson sisällöistä opiskelematta kokonaan. | Teen ainoastaan perustehtäviä ja/tai tekemiäni tehtävien määrä on niukahko (alle 60 p.) | Teen perus- ja vahvistavia tehtäviä yhteensä yli 80 pisteen edestä. | Teen tai yritän tehdä myös syventäviä tehtäviä (edellisten lisäksi). Pisteitä kertyy vähintään 100. |
| Ratkaisujen laatu | Ratkaisuni ovat epäselviä/ratkaisuna saattaa olla pelkkä vastaus. En tee ollenkaan tehtäviä sähköisesti. | Yritän muistaa kirjata ratkaisuihini välivaiheita ja laatia niistä selkeitä. Otan open/kirjan neuvoista oppia. | Pääsääntöisesti ratkaisuni ovat hyvin perusteltuja ja mallikuviot ovat selkeitä. Teen tehtäviä sopivassa suhteessa vihkoon ja koneella. | Ratkaisuni ovat lähes aina hyvin perusteltuja ja selkeitä, selitän ratkaisun vaiheet myös sanallisesti. Käytän suttupaperia/-vihkoa ratkaisujeni luonnostelemiseen. |
| GeoGebra:n käyttö | En osaa käyttää GeoGebraa apuna geometrian tehtävien ratkaisuissa. | Osaan yksinkertaisimmat perustoiminnot, kuten monikulmioiden ja ympyröiden piirtämisen ja kulmien ja pinta-alojen tarkistamisen kuvasta. | Käytän varsin sujuvasti ja monipuolisesti GeoGebraa mallikuvioiden tekemiseen, tarkistamiseen ja yhtälöiden ratkaisuun. | Osaan käyttää sujuvasti ja dynaamisesti GeoGebraa muunneltavien mallikuvioiden tekemiseen sekä myös apuna uuden asian oppimisessa. (Tutkin, testaan ja kokeilen!) |
| Valmiit ratkaisut | Kopioin usein ratkaisuni kustantajan materiaaleista. | Käytän kustantajan ratkaisuja usein omassa ratkaisussani etenemisessä. | Käytän ratkaisuja tarvittaessa pähkäilyn ja yrittämisen jälkeen apuna, jotta pääsen eteenpäin. | Yritän ratkaista tehtäviä sinnikkäästi itse keskustellen, pohtien, kysyen. Ratkaisuja käytän vain hätätilanteessa. |
| Tehtävien tarkistaminen | En tarkista ratkaisujani. | Tarkistan kirjan takaa vastauksen. | Tarkistan ja tarvittaessa korjaan valmiin ratkaisun avulla. | Tarkistan, ja laadin tarvittaessa uuden ratkaisun itse. |