**MAA12 – ALGORITMIT MATEMATIIKASSA**

**opintopolku**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **ARVIOINTIPERUSTEET** | **KURSSIARVOSANA** |
| * **Poissaolot eivät saa ylittää 3 oppituntia**
* **Suorittaakseen kurssin on tehtäviä laskettava jokaisesta kappaleesta**
* **Työskentelyn laatu**

**(koenumeroon lisätään -1, 0 tai +1 numero)*** **opintokortin itsearviot täytetty**
* **välitestit tehty**
* **tehtyjen tehtävien laatu, perustellut välivaiheet!**
* **tehtyjen tehtävien määrä**

**50 vähän, 80 ok, yli 100 hyvä!*** **vihkon selkeys**
* **tuntityöskentely**
* **kotityöskentely**
* **vastuun ottaminen omasta oppimisesta**
 | **Kurssiarvosana muodostuu seuraavien kahden osion yhteistuloksena:**1. **työskentelyn laadun jatkuva näyttö**
* **–1, 0 tai +1 arvosana**
1. **koearvosana**
* **Taulukon mukaisesti**

|  |  |
| --- | --- |
| **KOEPISTEET** | **ARVOSANA** |
| **35 – 36** | **10** |
| **29 – 34** | **9** |
| **24 – 28** | **8** |
| **19 – 23** | **7** |
| **14 – 18** | **6** |
| **10 – 13****0 – 9** | **5****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 tietyn osion opiskeltua valmiiksi, **tee osion välitesti** ja **täytä itsearvio** ennen siirtymistä seuraavaan osioon
* Muista täyttää lopussa oleva koko kurssin **itsearvio ja kurssiyhteenveto!**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **OSIO 1** | **Perus (5 – 6)** | **Taitaja (7 – 8)** | **Mestari (9 – 10)** |
| **Algoritmi** | **Videot** | **1** | **3** | **4** | **14** |  | **7** | **8** | **12** |  |  | **9** |  |  |  |
| **Binääriluvut** | **Videot** | **20** |  |  |  |  | **21** | **22** |  |  |  | **23** |  |  |  |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **VÄLITESTI 1** | **Osasin välitestin hyvin ja ymmärrän malliratkaisut** |  | **Pisteeni välitestistä:****/12** |
| **Ruksita sopivin** | **En osannut kovin hyvin mutta ymmärrän malliratkaisut** |  |
| **vaihtoehto** | **En osannut, enkä oikeastaan ymmärrä malliratkaisujakaan** |  |
|  |
| **OSION 1 ITSEARVIOINTI****Ruksita sopivin vaihtoehto, joka kuvaa parhaiten kappaleen osaamistasi** | **En osaa hyvin** | **Jotain osaan** | **Osaan hyvin** | **Olin liekeissä** | **Arvosana, jonka antaisin itselleni tästä osiosta:** |
| **Algoritmi** |  |  |  |  |  |
| **Binääriluvut** |  |  |  |  |  |

 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **OSIO 2** | **Perus (5 – 6)** | **Taitaja (7 – 8)** | **Mestari (9 – 10)** |
| **Polynomien jakoalgoritmi** | **Videot** | **24** | **25** | **28** |  |  | **27** | **32** | **33** |  |  | **40** |  |  |  |
| **Polynomien jaollisuus** | **Videot** | **44** | **45** | **46** | **48** |  | **47** | **50** | **51** | **53** |  | **59** | **60** |  |  |
| **Korkeamman asteen polynomiyhtälöt** | **Videot** | **64** | **65** | **67** | **69** |  | **71** | **72** | **76** | **79** |  | **73** | **82** |  |  |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **VÄLITESTI 2** | **Osasin välitestin hyvin ja ymmärrän malliratkaisut** |  | **Pisteeni välitestistä:****/12** |
| **Ruksita sopivin** | **En osannut kovin hyvin mutta ymmärrän malliratkaisut** |  |
| **vaihtoehto** | **En osannut, enkä oikeastaan ymmärrä malliratkaisujakaan** |  |
|  |
| **OSION 2 ITSEARVIOINTI****Ruksita sopivin vaihtoehto, joka kuvaa parhaiten kappaleen osaamistasi** | **En osaa hyvin** | **Jotain osaan** | **Osaan hyvin** | **Olin liekeissä** | **Arvosana, jonka antaisin itselleni tästä osiosta:** |
| **Polynomien jakoalgoritmi** |  |  |  |  |  |
| **Polynomien jaollisuus** |  |  |  |  |  |
| **Korkeamman asteen polynomiyhtälöt** |  |  |  |  |  |

 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **OSIO 3** | **Perus (5 – 6)** | **Taitaja (7 – 8)** | **Mestari (9 – 10)** |
| **Muutosnopeuden numeerinen määrittäminen** | **Videot** | **204** | **206** | **207** | **214** |  | **205** | **209** | **210** | **219** |  | **220** |  |  |  |
| **Ratkaisujen olemassaolo ja lukumäärä** | **Videot** | **109** | **112** | **114** | **119** |  | **110** | **115** | **116** | **121** |  | **125** |  |  |  |
| **Puolitusmenetelmä** | **Videot** | **128** | **129** | **131** |  |  | **137** | **138** |  |  |  | **141** |  |  |  |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **VÄLITESTI 3** | **Osasin välitestin hyvin ja ymmärrän malliratkaisut** |  | **Pisteeni välitestistä:****/12** |
| **Ruksita sopivin** | **En osannut kovin hyvin mutta ymmärrän malliratkaisut** |  |
| **vaihtoehto** | **En osannut, enkä oikeastaan ymmärrä malliratkaisujakaan** |  |
|  |
| **OSION 3 ITSEARVIOINTI****Ruksita sopivin vaihtoehto, joka kuvaa parhaiten kappaleen osaamistasi** | **En osaa hyvin** | **Jotain osaan** | **Osaan hyvin** | **Olin liekeissä** | **Arvosana, jonka antaisin itselleni tästä osiosta:** |
| **Muutosnopeuden numeerinen****määrittäminen** |  |  |  |  |  |
| **Ratkaisujen olemassaolo ja lukumäärä** |  |  |  |  |  |
| **Puolitusmenetelmä** |  |  |  |  |  |

 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **OSIO 4** | **Perus (5 – 6)** | **Taitaja (7 – 8)** | **Mestari (9 – 10)** |
| **Iterointi** | **Videot** | **144** | **145** | **147** |  |  | **146** | **148** | **149** | **158** |  | **151** |  |  |  |
| **Newtonin menetelmä** | **Videot** | **161** | **162** | **163** | **165** |  | **164** | **166** | **168** | **175** |  | **176** |  |  |  |
| **Kiintopistemenetelmä** | **Videot** | **181** | **184** | **185** |  |  | **186** | **188** | **189** |  |  | **193** | **198** |  |  |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **VÄLITESTI 4** | **Osasin välitestin hyvin ja ymmärrän malliratkaisut** |  | **Pisteeni välitestistä:****/12** |
| **Ruksita sopivin** | **En osannut kovin hyvin mutta ymmärrän malliratkaisut** |  |
| **vaihtoehto** | **En osannut, enkä oikeastaan ymmärrä malliratkaisujakaan** |  |
|  |
| **OSION 4 ITSEARVIOINTI****Ruksita sopivin vaihtoehto, joka kuvaa parhaiten kappaleen osaamistasi** | **En osaa hyvin** | **Jotain osaan** | **Osaan hyvin** | **Olin liekeissä** | **Arvosana, jonka antaisin itselleni tästä osiosta:** |
| **Iterointi** |  |  |  |  |  |
| **Newtonin menetelmä** |  |  |  |  |  |
| **Kiintopistemenetelmä** |  |  |  |  |  |

 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **OSIO 5** | **Perus (5 – 6)** | **Taitaja (7 – 8)** | **Mestari (9 – 10)** |
| **Suorakaidesääntö** | **Videot** | **224** | **225** | **227** | **232** |  | **229** | **230** | **237** |  |  | **239** |  |  |  |
| **Puolisuunnikassääntö** | **Videot** | **244** | **245** | **247** | **249** |  | **254** | **255** | **256** |  |  | **258** |  |  |  |
| **Simpsonin sääntö** | **Videot** | **264** | **266** | **271** | **273** |  | **268** | **270** | **274** |  |  | **282** |  |  |  |
| **Määrätty integraali** | **Videot** | **284** | **285** | **287** |  |  | **289** | **290** | **295** | **296** |  |  |  |  |  |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **VÄLITESTI 5** | **Osasin välitestin hyvin ja ymmärrän malliratkaisut** |  | **Pisteeni välitestistä:****/12** |
| **Ruksita sopivin** | **En osannut kovin hyvin mutta ymmärrän malliratkaisut** |  |
| **vaihtoehto** | **En osannut, enkä oikeastaan ymmärrä malliratkaisujakaan** |  |
|  |
| **OSION 5 ITSEARVIOINTI****Ruksita sopivin vaihtoehto, joka kuvaa parhaiten kappaleen osaamistasi** | **En osaa hyvin** | **Jotain osaan** | **Osaan hyvin** | **Olin liekeissä** | **Arvosana, jonka antaisin itselleni tästä osiosta:** |
| **Suorakaidesääntö** |  |  |  |  |  |
| **Puolisuunnikassääntö** |  |  |  |  |  |
| **Simpsonin sääntö** |  |  |  |  |  |
| **Määrätty integraali** |  |  |  |  |  |

 |

|  |
| --- |
| **KERTAUSTEHTÄVÄT (K), MONIVALINTATEHTÄVÄT (M) ja TEHTÄVÄSARJAT (A/B) s. 154 – 162** |
|  | **K1** | **K2** | **K3** | **K4** | **K5** | **K6** | **K7** | **K8** | **K9** | **K10** | **K11** | **K12** | **K13** | **K14** | **K15** | **K16** |
| **Ruksita, mitä teit!** | **K17** | **K18** | **K19** | **K20** | **K21** | **K22** | **K23** | **K24** | **K25** | **K26** | **K27** | **K28** | **K29** | **K30** | **K31** | **K32** |
|  | **K33** | **K34** | **K35** | **K36** | **K37** | **K38** | **K39** |  |
|  | **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** |  |
|  | **A1** | **A2** | **A3** | **A4** | **A5** | **A6** | **A7** | **A8** | **A9** | **A10** |  |
|  | **B1** | **B2** | **B3** | **B4** | **B5** | **B6** | **B7** | **B8** |  |

|  |
| --- |
| **ITSEARVIO JA YHTEENVETO KOKO KURSSISTA** |
| **Tein yhteensä tehtäviä** | **Arvosana (4 – 10), jonka antaisin itselleni kurssin asioiden osaamisestani** | **Arvosana (4 – 10), jonka antaisin itselleni kurssin aikana työskentelystäni** | **Työskentelyn laatu****-1, 0, +1 arvosana****(opettaja täyttää!)** |
|  |  |  |  |