**MAA2 – Polynomifunktiot ja -yhtälöt**

**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 – 10** | **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)** |
| **Polynomien summa ja erotus** | **Videot** | **2** | **3** | **4** | **5** |  | **8** | **19** | **20** |  |  | **17** |  |  |  |
| **Polynomien tulo** | **Videot** | **26** | **27** | **28** | **29** |  | **30** | **31** | **35** | **38** |  | **44** | **47** |  |  |
| **Binomin neliö ja kuutio** | **Videot** | **52** | **53** | **54** | **60** |  | **57** | **61** | **73** |  |  | **58** | **59** | **77** |  |
| **Summan ja erotuksen tulo** | **Videot** | **78** | **79** | **83** | **87** |  | **80** | **86** |  |  |  | **90** | **92** | **96** |  |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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:** |
| **Polynomien summa ja erotus** |  |  |  |  |  |
| **Polynomien tulo** |  |  |  |  |  |
| **Binomin neliö ja kuutio** |  |  |  |  |  |
| **Summan ja erotuksen tulo** |  |  |  |  |  |

 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **OSIO 2** | **Perus (5 – 6)** | **Taitaja (7 – 8)** | **Mestari (9 – 10)** |
| **Neliöjuuri** | **Videot** | **100** | **104** | **107** | **108** |  | **109** | **112** | **118** |  |  | **120** |  |  |  |
| **Neliöjuuren laskusäännöt** | **Videot** | **122** | **123** | **124** | **126** |  | **129** | **137** | **139** | **142** | **144** | **138** | **149** | **150** |  |
| **Korkeammat juuret** | **Videot** | **152** | **153** | **154** |  |  | **155** | **157** | **159** |  |  | **163** | **166** |  |  |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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:** |
| **Neliöjuuri** |  |  |  |  |  |
| **Neliöjuuren laskusäännöt** |  |  |  |  |  |
| **Korkeammat juuret** |  |  |  |  |  |

 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **OSIO 3** | **Perus (5 – 6)** | **Taitaja (7 – 8)** | **Mestari (9 – 10)** |
| **Toisen asteen polynomifunktion kuvaaja** | **Videot** | **170** | **171** |  |  |  | **173** | **179** |  |  |  | **175** | **176** |  |  |
| **Toisen asteen yhtälön ratkaisukaava** | **Videot** | **186** | **190** | **196** |  |  | **187** | **189** |  |  |  | **200** | **205** |  |  |
| **Toisen asteen epäyhtälö** | **Videot** | **207** | **208** | **216** |  |  | **210** | **218** |  |  |  | **222** | **224** |  |  |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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:** |
| **Toisen asteen polynomifunktion****kuvaaja** |  |  |  |  |  |
| **Toisen asteen yhtälön****ratkaisukaava** |  |  |  |  |  |
| **Toisen asteen epäyhtälö** |  |  |  |  |  |

 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **OSIO 4** | **Perus (5 – 6)** | **Taitaja (7 – 8)** | **Mestari (9 – 10)** |
| **Sovelluksia** | **Videot** | **226** | **227** | **229** |  |  | **230** | **237** |  |  |  | **240** | **242** |  |  |
| **Diskriminantti** | **Videot** | **246** | **249** | **251** |  |  | **250** | **252** |  |  |  | **260** | **263** |  |  |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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:** |
| **Sovelluksia** |  |  |  |  |  |
| **Diskriminantti** |  |  |  |  |  |

 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **OSIO 5** | **Perus (5 – 6)** | **Taitaja (7 – 8)** | **Mestari (9 – 10)** |
| **Tekijöihin jakaminen** | **Videot** | **266** | **268** | **270** |  |  | **272** | **273** | **278** |  |  | **279** | **280** |  |  |
| **Korkeamman asteen yhtälö** | **Videot** | **287** | **289** | **290** |  |  | **291** | **293** | **301** |  |  | **304** | **305** |  |  |
| **Korkeamman asteen epäyhtälö** | **Videot** | **310** | **311** | **313** |  |  | **312** | **314** | **324** |  |  | **318** |  |  |  |
| **Nollakohtien ja tekijöiden yhteys** | **Videot** | **331** | **332** | **333** |  |  | **335** | **336** |  |  |  | **338** | **344** | **347** |  |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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:** |
| **Tekijöihin jakaminen** |  |  |  |  |  |
| **Korkeamman asteen yhtälö** |  |  |  |  |  |
| **Korkeamman asteen epäyhtälö** |  |  |  |  |  |
| **Nollakohtien ja tekijöiden yhteys** |  |  |  |  |  |

 |

|  |
| --- |
| **KERTAUSTEHTÄVÄT (K) JA TEHTÄVÄSARJAT (A/B) s. 105 – 112** |
|  | **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** | **K40** | **K41** | **K42** | **K43** | **K44** | **K45** | **K46** | **K47** | **K48** |
|  | **K49** | **K50** | **K51** | **K52** | **K53** | **K54** | **K55** | **K56** | **K57** | **K58** | **K59** | **K60** | **K61** | **K62** | **K63** | **K64** |
|  | **A1** | **A2** | **A3** | **A4** | **A5** | **A6** | **A7** | **A8** | **A9** | **B1** | **B2** | **B3** | **B4** | **B5** | **B6** | **B7** |
|  | **B8** | **B9** | **B10** |  |

|  |
| --- |
| **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!)** |
|  |  |  |  |