**MAB9 – Lyhyen matematiikan kertauskurssi**

**opintopolku**

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

|  |
| --- |
| **ARVIOINTIPERUSTEET** |
| **Suorittaaksesi kurssin:**   * Kurssi arvioidaan suoritettu (S) / keskeytetty (K) * Poissaolosi eivät saa **ylittää 3 oppituntia** * Tehtäviä on laskettava **ennen koetta jokaisesta kappaleesta 1 – 13**   + Kappaleet 14 ja 15 ovat vapaaehtoisia (MAB8, MAB7)   + Tehtävät lasketaan sähköiseen oppikirjaan   + Muista valita **tehtävän itsearviointi**, jotta tehtävä ”tulee lasketuksi”! * Opintopolun tehtävistä on laskettava **ennen koetta yhteensä vähintään 50**   (-> min. n. 4 teht. / kappale)   * + Opintopolussa on yhteensä 160 tehtävää  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **YO-tavoite-arvosanani** |  | **Teen tehtäviä**  **vähintään…** | | **A** |  | **50** | | **B** |  | **70** | | **C** |  | **90** | | **M** |  | **110** | | **E** |  | **130** | | **L** |  | **150** |  * Kurssikoe on **preliminäärikoe** (6h), jonka rakenne on sama kuin yo-kokeessa   + Kurssikoe on suoritettava **hyväksytysti läpi** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. Lausekkeilla laskeminen** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **A, B** | | | | | | **C, M** | | | | | | **E, L** | | | | | |
| **1** | **2** | **8** | **11** | **23** | **29** | **6** | **16** | **25** | **30** |  |  | **18** | **22** |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **2. Ensimmäisen asteen yhtälö (1/2)** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **A, B** | | | | | | **C, M** | | | | | | **E, L** | | | | | |
| **2** | **5** | **8** | **11** | **17** |  | **6** | **15** | **19** |  |  |  | **16** | **20** |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **2. Ensimmäisen asteen yhtälö (2/2, sanalliset tehtävät)** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **A, B** | | | | | | **C, M** | | | | | | **E, L** | | | | | |
| **21** | **22** | **23** | **26** |  |  | **27** | **28** | **33** |  |  |  | **25** | **34** | **36** |  |  |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3. Lineaarinen malli** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **A, B** | | | | | | **C, M** | | | | | | **E, L** | | | | | |
| **1** | **2** | **4** | **12** |  |  | **8** | **21** | **29** |  |  |  | **9** | **17** | **26** |  |  |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **4. Polynomifunktiot** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **A, B** | | | | | | **C, M** | | | | | | **E, L** | | | | | |
| **3** | **8** | **14** | **28** |  |  | **4** | **19** | **22** |  |  |  | **17** | **26** | **30** |  |  |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **5. Eksponentiaalinen malli** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **A, B** | | | | | | **C, M** | | | | | | **E, L** | | | | | |
| **2** | **12** | **14** | **17** | **21** |  | **5** | **11** | **13** | **18** |  |  | **16** | **23** |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **6. Lukujonot** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **A, B** | | | | | | **C, M** | | | | | | **E, L** | | | | | |
| **2** | **4** | **17** | **21** |  |  | **6** | **11** | **22** | **24** |  |  | **9** | **18** |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **7. Todennäköisyys** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **A, B** | | | | | | **C, M** | | | | | | **E, L** | | | | | |
| **1** | **3** | **5** | **11** | **12** |  | **7** | **9** | **19** | **20** |  |  | **16** | **21** |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **8. Tilastot** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **A, B** | | | | | | **C, M** | | | | | | **E, L** | | | | | |
| **1** | **5** | **7** | **17** | **18** |  | **3** | **4** | **11** | **12** |  |  | **22** |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **9. Verot, korot ja lainat** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **A, B** | | | | | | **C, M** | | | | | | **E, L** | | | | | |
| **1** | **5** | **6** | **15** | **16** |  | **3** | **7** | **11** |  |  |  | **17** | **19** |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **10. Valuutat, indeksit ja yrityksen talous** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **A, B** | | | | | | **C, M** | | | | | | **E, L** | | | | | |
| **1** | **4** | **7** | **10** | **17** |  | **5** | **11** | **25** |  |  |  | **14** |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **11. Monikulmiot** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **A, B** | | | | | | **C, M** | | | | | | **E, L** | | | | | |
| **2** | **5** | **10** | **16** |  |  | **4** | **20** | **22** | **27** |  |  | **17** | **26** |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **12. Ympyrä** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **A, B** | | | | | | **C, M** | | | | | | **E, L** | | | | | |
| **2** | **3** | **16** | **17** |  |  | **5** | **10** | **23** | **24** |  |  | **26** |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **13. Avaruusgeometria** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **A, B** | | | | | | **C, M** | | | | | | **E, L** | | | | | |
| **1** | **4** | **5** | **6** |  |  | **8** | **11** | **12** | **17** | **20** |  | **14** | **15** |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **14. Todennäköisyysjakaumia (MAB8)** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **A, B** | | | | | | **C, M** | | | | | | **E, L** | | | | | |
| **1** | **3** | **6** |  |  |  | **4** | **9** |  |  |  |  | **10** | **11** | **12** |  |  |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **15. Matemaattinen analyysi (MAB7)** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **A, B** | | | | | | **C, M** | | | | | | **E, L** | | | | | |
| **2** | **3** | **7** | **9** |  |  | **14** | **17** |  |  |  |  | **12** | **18** | **26** |  |  |  |