**MAA1 (Funktiot ja yhtälöt)**

**Välitesti 4 – ratkaisut ja pisteytysohje**

**Tarkista ja pisteytä tehtäväpaperiin tai vihkoon tekemäsi välitesti tämän ratkaisumonisteen avulla. Epäselvissä kohdissa kysy apua opettajalta. Jos sait vähintään 9/12 pistettä, olet valmis siirtymään seuraavaan osioon!**

1. Ratkaise **ilman laskinta: (4 p.)**

**a)** Mitä on ?

**b)** Ratkaise yhtälö .

**c)** Mitä on ?

**d)** Ratkaise yhtälö .

**a)**  **c)** 

**b)** **d)**

 

1. Laske **ilman laskinta:** **(6 p.)**

**a)** .

**b)** Ratkaise yhtälö .

**c)** Ratkaise yhtälö .

**a)**



**b) c)**

 

**KÄÄNNÄ 🡪**

1. Osoita **ilman laskinta** sieventämällä, että . **(2 p.)**

