**MAA13 (Differentiaali- ja integraalilaskennan jatkokurssi)**

**Välitesti 5**

**Tee tehtävät joko tälle tehtäväpaperille tai vihkoosi. Säilytä tekemäsi testi! Kun olet valmis, tarkista ja pisteytä vastauksesi erillisen tarkistusmonisteen avulla. Jos sait vähintään 9/12 pistettä, olet valmis siirtymään seuraavaan osioon!**

1. Laske lukujonon  raja-arvo, kun . **(3 p.)**
2. Laske välivaiheineen . Anna vastaus kuuden desimaalin tarkkuudella. **(3 p.)**
3. Laske välivaiheineen . Anna vastauksena tarkka arvo. **(3 p.)**
4. Perustele, suppeneeko vai hajaantuuko geometrinen sarja  **(3 p.)**