

# MAA1 (Funktiot ja yhtälöt)

## Välitesti 3

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!

Tee kaikki kohdat ilman laskinta!

1. Ilmaise luvut *kymmenpotenssimuodossa* kolmen numeron tarkkuudella

a) 3456 (1 p.)

b) 12000000 (1 p.)

c) 0,00000123456 (1 p.)

2. Laske

a)  $\frac{2^3}{3} - \left(\frac{2}{3}\right)^3$  (2 p.)

b)  $3^{-1} + 3^0 + 3^1$  (2 p.)

c)  $(2+3)^2 - (2^2 + 3^2) + 3a^2 - (3a)^2$  (2 p.)

3. Sievennä lauseke  $\frac{a^7(2a)^2}{4a^3} + (a^2)^3$ . (3 p.)