

MAA8 (Juuri- ja logaritmifunktiot)

Välitesti 4

Tee välitestin tehtävät vihkosi loppuun.

Kun olet valmis, tarkista ja pisteytä vastauksesi erillisen pisteytysohjeen avulla.

Mieti sitten, oletko valmis jatkamaan eteenpäin vai pitäisikö vielä kerrata.

Välitestin maksimipistemäärä on 12.

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

a. $\log_4 16$

b. $\log_3 \frac{1}{9}$

c. $\log_8 2 + \log_8 32$

d. $\log_6 x = -1$

2. Ratkaise yhtälö $2 \ln x = \ln(2x + 1)$. **(4 p)**

3. Laske ilman laskinta funktion $f(x) = \ln(x^2 + 2)$ derivaatan nollakohdat. **(4 p)**