

# MAA2 – VÄLITESTI 5

Laske tehtävät vihkoosi. Kun olet valmis, tarkista ja pisteytä vastauksesi erillisen tarkistusmonisteen avulla. Jos sait vähintään 9/12 pistettä, olet valmis siirtymään seuraavaan osioon!

1. Ratkaise yhtälö  $2x^3 - 2x^2 - 4x = 0$  (4 p.)
2. Millä muuttujan  $x$  arvoilla funktio  $f(x) = x^3 - 2x^2 - 3x$  saa negatiivisia arvoja?
  - a) Ratkaise graafisesti laskimen tai GeoGebran avulla (1 p.)
  - b) Ratkaise algebrallisesti (luomalla merkkikaavio) (3 p.)
3. Supista murtolauseke  $\frac{2x^3 - 12x^2}{x^4 - 5x^3 - 6x^2}$  (4 p.)