

MAA2 – VÄLITESTI 3

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 graafisesti [tämän GeoGebra-sovelluksen](#) (lataa omalle koneelle ja avaa GeoGebralla) avulla:

a) Funktion $f(x) = x^2 - x - 2$ nollakohdat. (1p.)

b) Ratkaise a) –kohdan nollakohdat algebrallisesti vihkoon (toisen asteen yhtälön ratkaisukaavalla) (1p.)

c) Funktion $f(x) = -x^2 + x + 2$ nollakohdat. (1p.)

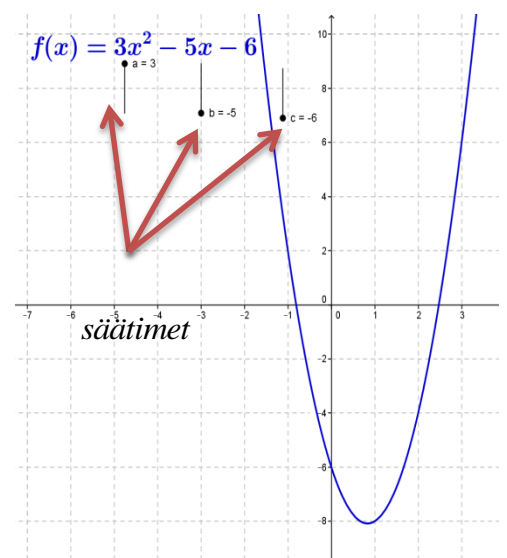
d) Ratkaise c) –kohdan nollakohdat algebrallisesti vihkoon (toisen asteen yhtälön ratkaisukaavalla) (1p.)

e) Funktion $f(x) = -2x^2 + 5x - 4$ nollakohdat. (1p.)

f) Ratkaise e) –kohdan nollakohdat algebrallisesti vihkoon (toisen asteen yhtälön ratkaisukaavalla) (1p.)

g) Funktion $f(x) = x^2 + 2x + 1$ nollakohdat. (1p.)

h) Ratkaise g) –kohdan nollakohdat algebrallisesti vihkoon (toisen asteen yhtälön ratkaisukaavalla) (1p.)



2. a) Ratkaise graafisesti edellisessä tehtävässä käytetyn sovelluksen avulla, millä vakion b arvoilla funktiolla $f(x) = 2x^2 + bx - 6$ on nollakohtina -1 ja 3? (2p.)

b) Ratkaise a)-kohta algebrallisesti (vihje: $f(-1) = 0$ ja $f(3) = 0$) (2p.)