

# MAA4 – VÄLITESTI 4

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

1. Ratkaise [tämän](#) sovelluksen avulla, millä vakion  $a$  arvolla suorat  $ax + 2y - a^2 = 0$  ja  $a^2x + 4y + a^2 + 8 = 0$  ovat yhdensuuntaiset. (3p.)
2. Ratkaise algebrallisesti (ilman sovellusta), millä vakion  $a$  arvolla suorat  $ax + 2y - a^2 = 0$  ja  $a^2x + 4y + a^2 + 8 = 0$  ovat yhdensuuntaiset. (3p.) (Taso: **HYVÄ**)
3. Ratkaise [tämän](#) sovelluksen avulla, millä vakion  $a$  arvolla suora  $x + y - a^2 = 0$  on ympyrän  $(x - a)^2 + (y - a)^2 = 2a^2$  tangentti. (3p.)
4. Ratkaise algebrallisesti (ilman sovellusta), millä vakion  $a$  arvolla suora  $x + y - a^2 = 0$  on ympyrän  $(x - a)^2 + (y - a)^2 = 2a^2$  tangentti. (3p.) (Taso: **KIITETTÄVÄ**)