

**Matematiikan propedeuttinen kurssi (MATY010)**  
**Ohjaus 4 (ma 7.10.2013)**

1. Olkoot  $f(x) = -3x^2$  ja  $g(x) = 2x$  Määritä yhdistetyt funktiot

a)  $(f \circ g)(x) = f(g(x))$    b)  $(g \circ f)(x) = g(f(x))$

2. Määritä funktion  $f: [0, 3] \rightarrow \mathcal{A}_f$ ;  $f(x) = \frac{2}{3}x + 2$  käänteisfunktio. Piirrä funktioiden  $f$  ja  $f^{-1}$  kuvaajat samaan koordinaatistoon.

3. Sievennä lausekkeet ( $a > 0$ )

a)  $\sqrt[5]{a^2\sqrt{a}}$    b)  $\frac{a\sqrt[3]{a^4}}{\sqrt[3]{a}}$

4. Formulakuski saa Monacossa rahoilleen mukavaa talletuskorkoa. Laittaessaan 1000000 euroa tilille, on summa viiden vuoden jälkeen 1200000 euroa. Mikä on Monacon pankin tarjoama vuosikorkoprosentti, kun se on joka vuonna sama ja korko lisätään vuotuisesti kertyneeseen pääomaan?