

# Matematiikan perusteet taloustieteilijöille Ia

Tentti 16.1.2012

## LASKIMET SALLITTU

1. Ratkaise seuraavat epäyhtälöt (8p)

a)  $\sqrt{x-1} \leq -x+1$ ,

b)  $x^3 + 2x^2 + 2x \leq 0$ .

2. Ratkaise seuraavat yhtälöt (8p)

a)  $\frac{x^2 - 3x + 2}{x - 1} = 0$ ,

b)  $\log_2 x = \log_4 x$ .

3. Määrää seuraavat raja-arvot (8p)

a)  $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^2 - 4x}{x - 4}$ ,

b)  $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^2}{x - 4}$ .

4. Määrää sellainen 2. asteen polynomifunktio  $f(x)$ , (6p)  
että  $f(1) = 0$ ,  $f(2) = 0$  ja  $f(0) = 4$ .

**Ratkaisut ja perustelut täydellisesti näkyviin, pelkkä vastaus ei riitä!!**