

**FYSP111, Derivointi ja integrointi**
2. ohjaus, 26.1.2016

Tehtävissä 1. – 4. määrää raja-arvot.

1.

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 - 1}{x - 1}$$

2.

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x} - 1}{x - 1}$$

3.

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\sqrt{x^2 + x + 1} - x \right)$$

4.

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 3x}{x}$$

5. Määrää raja-arvo

$$\lim_{x \rightarrow 2} f(x),$$

kun

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x)}{x} = 1.$$