

Matematiikan propedeuttinen kurssi (MATY010)
Ohjaus 7 (ma 28.10.2013)

1. Derivoi funktiot

$$\text{a) } f(x) = \frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 - 4 \quad \text{b) } g(x) = \sqrt{x} \quad \text{c) } h(x) = \frac{x+2}{x-3}$$

2. Derivoi funktiot

$$\text{a) } f(x) = \frac{x^3+7}{3} \quad \text{b) } g(x) = e^{4x} \quad \text{c) } h(x) = e^x \sin x$$

3. Derivoi funktiot

$$\text{a) } f(x) = 3 \ln(2x^2) \quad \text{b) } g(x) = e^{2x} \sin 3x$$

4. Perustele derivaatan avulla, että funktio $f(x) = -x^5 - x$ on aidosti vähenevä kaikkialla.