

Matematiikan propedeuttinen kurssi (MATY010)
Ohjaus 10 (ma 18.11.2013)

1. Laske

$$\text{a) } \int_2^4 (4x^3 - 3x^2 + 2) dx \quad \text{b) } \int_0^1 2e^x dx$$

2. Laske

$$\text{a) } \int_0^{-1} e^{2x} dx \quad \text{b) } \int_0^{\frac{\pi}{3}} \sin\left(2x + \frac{\pi}{3}\right) dx \quad (\text{Vihje : } \cos \frac{\pi}{3} = \frac{1}{2})$$

3. Laske

$$\text{a) } \int_1^e \frac{x^2 + 3x + 2}{x} dx \quad \text{b) } \int_0^3 x \sqrt[3]{1 - x^2} dx$$

4. Määritä positiivisten koordinaattiakselien ja paraabelin $y = (x - 2)^2$ rajoittaman alueen pinta-ala. Piirrä kuva.