

1. Muodosta integraalifunktiot

(a) $\int(-x^4 - 2x^3 + x^2 - 5x + \sqrt{3}) dx$

(b) $\int(\sqrt{x} - 2x^{-3} + 3 \sin x - 2e^x) dx$

(c) $\int \frac{5x^4 + 2x^2}{x^3} dx$

(d) $\int(4x - 8)^3 dx$

(e) $\int \frac{1}{\sqrt{2x+1}} dx$

(f) $\int e^x \cdot (e^x + 1)^2 dx$

2. Laske

(a) $\int_2^5 (x + 1) dx$

(b) $\int_{-1}^2 (3x + 1)^2 dx$

(c) $\int_0^{\pi/4} \cos 4x dx$

3. Mikä funktio f toteuttaa ehdot $f'(x) = 4x - 5$ ja $f(2) = 3$?

4. Laske funktion $f(x) = x^2 - 1$ kuvaajan ja x -akselin rajaaman alueen pinta-ala.

5. Laske käyrien $y = x^2$ ja $y = \sqrt{x}$ rajoittaman alueen pinta-ala.