

INTEGRAALI: SARJA 3

Integraalisarjan tehtävät sisältävät tehtäviä integraaleista, määrättyistä integraaleista sekä pinta-alan ja tilavuuden määrittämisestä. Teoriaan voi tutustua pitkän matematiikan 10. kurssin kurssikirjoista sekä Pitkän matematiikan kertauskirjasta sivuilta 219-238.

(1) s. 237 teht. 555

(2) s. 237 teht. 556

(3) s. 237 teht. 559

(4) Integroi.

$$\int_{\frac{1}{2}}^0 \frac{1 + \cos 2t}{2} dt$$

(5) Integroi.

$$\int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} (8y^2 + \sin y) dy$$

(6) Integroi.

$$\int_{-\sqrt{3}}^{\sqrt{3}} (t + 1)(t^2 + 4) dt$$

(7) Laske kuvaajan ja x -akselin rajaaman alueen pinta-ala.

$$\int_{-3}^2 -x^2 - 2x dx$$

(8) Laske kuvaajan ja x -akselin rajaaman alueen pinta-ala.

$$\int_{-1}^8 x^{\frac{1}{3}} dx$$

(9) Integroi.

$$\int_1^{\sqrt{2}} \frac{x^2 + \sqrt{2}}{x^2} dx$$

(10) s. 237 teht. 563