

5. INTEGROINTI

5.4 MÄÄRÄTYN INTEGRAALIN OMINAISUUKSIA

5.4.3 Integraalilaskennan väliarvolause

Lause. (Integraalilaskennan väliarvolause) Jos f on jatkuva välillä $[a, b]$, niin on olemassa sellainen kohta $c \in [a, b]$, että

$$\int_a^b f(x)dx = (b - a)f(c).$$

Sanallisesti: Pinta-ala on leveys \times keskimääräinen korkeus. Jos kuvio on sileä, niin jossain kohtaa se on yhtä korkea kuin keskimääräinen korkeus.

Geometrisesti: Kuva tähän.

VIITTEET

- [1] R. A. Adams and C. Essex, *Calculus: a complete course*, Ninth edition, Pearson, Ontario, 2018. Sivut 305–306.