

## 5. INTEGROINTI

### 5.4 MÄÄRÄTYN INTEGRAALIN OMINAISUUKSIA

#### 5.4.2 Arvioita sekä parillinen ja pariton funktio

**Lause.** Olkoot  $f$  ja  $g$  integroituvia sellaisella lukuvälillä, joka sisältää kohdat  $a$ ,  $b$  ja  $c$ . Tällöin:

(e) Jos  $a \leq b$  ja  $f(x) \leq g(x)$ , niin

$$\int_a^b f(x)dx \leq \int_a^b g(x)dx$$

(f)

$$\left| \int_a^b f(x)dx \right| \leq \int_a^b |f(x)|dx$$

(g) Jos  $f(-x) = -f(x)$  (eli  $f$  on pariton), niin

$$\int_{-a}^a f(x)dx = 0$$

(g) Jos  $f(-x) = f(x)$  (eli  $f$  on parillinen), niin

$$\int_{-a}^a f(x)dx = 2 \int_0^a f(x)dx$$

#### VIITTEET

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