

Jakoyhtälö

- Olkoon a kokonaisluku ($a \in \mathbb{Z}$) ja b positiivinen kokonaisluku ($b \in \mathbb{Z}_+$).
- Luku a voidaan esittää yksikäsitteisellä tavalla (jakoyhtälön) muodossa
$$a = bq + r.$$
- Tässä $q \in \mathbb{Z}$ on *osamäärän kokonaisosa* (lyhennettynä osamäärä) ja $r \in \mathbb{Z}$ *jakojännös*, jolle pätee ehto $0 \leq r < b$.
- Jakoyhtälö sanallisesti: ”jaettava = jakaja · osamäärän kokonaisosa + jakojännös”
- Luku b jakaa luvun a (merkitään $b \mid a$), jos $a = bq$, jollakin $q \in \mathbb{Z}$. Nyt jakoyhtälössä jakojännös $r = 0$.
- Tällöin b on a :n *tekijä* ja vastaavasti a on b :n *monikerta*.
- Voidaan myös sanoa, että a on jaollinen luvulla b .

t. 206, s. 39.

a) $171 = 7 \cdot 24 + 3$

Labels: jaettava (points to 171), jakaja (points to 7), osamäärä (points to 24), jakojäännös (points to 3)

b) $212 = 4 \cdot 53$

c) $-314 = 11 \cdot (-29) + 5$

Osamäärän kokonaisosa pyöristetään aina alaspäin, jotta jakojäännös olisi positiivinen.

d) $-2317 = 3 \cdot (-773) + 2$

SpeedCrunch:

$$171/7 = 24,428\ 571\ 428\ 571\ 428\ 571\ 43$$

$$171-24*7 = 3$$

$$-314/11 = -28,545\ 454\ 545\ 454\ 545\ 454\ 55$$

$$11*29-314 = 5$$

$$-2\ 317/3 = -772,333\ 333\ 333\ 333\ 333\ 333\ 33$$

$$773*3-2\ 317 = 2$$