

Jakoyhtälö

- Olkoon a luonnollinen luku ($\mathbb{N} = 0, 1, 2, \dots$)

$$a = qb + r, \quad 0 \leq r < b$$

q = osamäärä

b = jakaja (positiivinen kokonaisluku, \mathbb{Z}_+)

r = jakojäännös

- Esim. $7 = 3 \cdot 2 + 1$ ja $6 = 3 \cdot 2 + 0$
- Jos $r = 0$, niin luku a on jaollinen luvulla b .

Esimerkki

Määritä jakolaskun 34123: 106 osamäärä ja jakojäännös.

$$\frac{34123}{106} \approx 321,9$$

$$34123 - 321 \cdot 106 = 97$$

Osamäärä on 321, jakojäännös 97.

Jakoyhtälö:

$$34123 = 321 \cdot 106 + 97$$

Ominaisuuksia

- Lause 1. Jos $a, b \in \mathbb{Z}$ ovat jaollisia luvulla c , niin summa $a + b$ on jaollinen luvulla c .

$$\rightarrow \frac{5 + 10}{5} = 3$$

- Lause 2. Jos $a \in \mathbb{Z}$ on jaollinen luvulla c ja $n \in \mathbb{Z}$, niin luku na on jaollinen luvulla c .

$$\rightarrow \frac{4 \cdot 15}{5} = 12$$