

2 Luonnolliset luvut

Luonnollisia lukuja käytetään ilmoittamaan lukumääriä. Pienin luonnollinen luku on 0 eli nolla, joka tarkoittaa ”ei yhtään”.

Luonnolliset luvut ovat 0, 1, 2, 3, ...

 Kolme pistettä lopussa tarkoittaa, että jono jatkuu loputtomasti.

Suurinta luonnollista lukua ei ole olemassa, joten luonnollisia lukuja on äärettömän paljon. Ääretön ei kuitenkaan ole luku. Siitä käytetään merkintää ∞ .

ESIMERKKI 1 Mikä luonnollinen luku on

- a) viisi suurempi kuin luku 21 b) 25 pienempi kuin luku 139?

Ratkaisu

a) $21 + 5 = 26$

b) $139 - 25 = 114$

ESIMERKKI 2

Pikajuna Helsingistä Kouvolaan pysähtyi Pasilassa, Tikkurilassa ja Lahdessa. Junan lähtiessä **Helsingin rautatieasemalta** siinä oli 374 matkustajaa. **Pasilassa** junaan tuli 43 matkustajaa ja siitä poistui 3 matkustajaa. **Tikkurilassa** junaan tuli 29 ja siitä poistui 12 matkustajaa. **Lahdessa** junaan tuli 32 ja siitä poistui 183 matkustajaa. **Kuinka monta matkustajaa junassa oli sen saapuessa Kouvolaan?**

Ratkaisu

Matkustajien lukumäärä Kouvolassa on

$374 + 43 - 3 + 29 - 12 + 32 - 183 = 280$.

 Junaan tulevat lisätään ja poistuneet vähennetään.

Vastaus: Junassa oli 280 matkustajaa sen saapuessa Kouvolaan.

Kuinka monta viestiä lähetit eilen? Lukumäärä on luonnollinen luku.



ESIMERKKI 3

Muodosta mahdollisimman pieni, viisinumeroinen luonnollinen luku käyttäen jokaista annettua numeroa vähintään kerran.

- a) 7, 0, 2, 3 ja 1 b) 9, 5, 2 ja 3 c) 6, 1 ja 8

Ratkaisu

- a) Luku 0 ei voi olla ensimmäinen numero, joten pienin luku on 10 237.
 b) Pienintä numeroa käytetään alussa kaksi kertaa, joten pienin luku on 22 359.
 c) Pienintä numeroa käytetään alussa kolme kertaa, joten pienin luku on 11 168.

HARJOITUSTEHTÄVÄT

1. Laske luvussa olevien numeroiden summa.

a) 397

b) 2 875

c) 34 893

d) 52 915 427

2. Liikkeen avajaisiin tilattiin 430 ilmapalloa, joista päivän aikana jaettiin 387 kappaletta. **Kuinka monta ilmapalloa jäi jäljelle?**

Vastaus: _____

3. Koulussa oli lukuvuoden alkaessa 7. luokalla 77 oppilasta, 8. luokalla 92 oppilasta ja 9. luokalla 86 oppilasta. Lukuvuoden aikana koulun oppilasmäärä lisääntyi 17 oppilalla. **Kuinka monta oppilasta koulussa oli yhteensä lukuvuoden**

a) alkaessa

Vastaus: _____

b) päättyessä?

Vastaus: _____