

3.2 Lukujonon yleinen jäsen

Lukujonon jäsenet numeroidaan. Ne merkitään seuraavasti:

a_1 = ensimmäinen jäsen

a_2 = toinen jäsen

a_3 = kolmas jäsen

...

a_n = n. jäsen eli **yleinen jäsen**

Yleinen jäsen on sääntö, jonka avulla lukujonon muut jäsenet voidaan laskea.

Esim. Lukujonon yleinen jäsen on $a_n = 2n - 3$. Laske jonon 2. ja 102. jäsen.

- sijoitetaan n:n paikalle kysytty numero
- $a_2 = 2 \cdot 2 - 3 = 1$
- $a_{102} = 2 \cdot 102 - 3 = 201$

Yleisen jäsenen avulla voidaan myös laskea kuuluuko jokin luku jonoon vai ei.

Esim. Lukujono on $a_n = 7n - 2$. Onko luku 275 jonon jäsen? Entä luku 131?

- sijoitetaan kysytty luku = -merkin toiselle puolelle
- ensin 275:

$$\begin{aligned}7n - 2 &= 275 \\7n &= 275 + 2 \\7n &= 277 && || :7 \\n &= 39,5714\dots\end{aligned}$$

- vastaus ei ole tasaluku → luku 275 **ei ole** lukujonon jäsen

- testataan vielä luku 131:

$$\begin{aligned}7n - 2 &= 131 \\7n &= 131 + 2 \\7n &= 133 && || :7 \\n &= 19\end{aligned}$$

- vastaus on tasaluku → luku 131 on lukujonon jäsen. se on jonon 19. jäsen, eli $a_{19} = 131$

Tehtäviä kirjasta s. 85-88

- teht. 325-330 (perustehtävät)
- teht. 336, 338, 342 (vahvistavat tehtävät)