

Aritmeettinen lukujono

$-2, 1, 4, 7, 10, \dots$

$$a_1 = -2$$

$$a_2 = -2 + 3$$

$$a_3 = -2 + 3 + 3 = -2 + 2 \cdot 3$$

$$a_4 = -2 + 3 \cdot 3$$

$$a_n = a_1 + (n - 1)d$$

a_1 = jonon ensimmäinen jäsen

d = erotusluku

- Esim. Aritmeettinen lukujono alkaa 8, 6, 4, ... Määritä jonon 8. jäsen sekä n . jäsen. Kuinka mones lukujonon jäsen -14 on?

$$a_1 = 8 \text{ ja } d = a_2 - a_1 = 6 - 8 = -2$$

$$\begin{aligned} a_8 &= 8 + (8 - 1) \cdot (-2) \\ &= 8 + 7 \cdot (-2) = 8 - 14 = -6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a_n &= a_1 + (n - 1)d \\ &= 8 + (n - 1) \cdot (-2) \\ &= 8 + n \cdot (-2) + (-1) \cdot (-2) \\ &= 8 - 2n + 2 \\ &= 10 - 2n \end{aligned}$$

Selvitetään, kuinka mones jäsen -14 on.

$$10 - 2n = -14$$

$$-2n = -24 \quad |: (-2)$$

$$n = 12$$

$$V: \quad a_8 = -6$$

$$a_n = 10 - 2n$$

ja -14 on lukujonon 12. jäsen