

Aritmeettinen lukujono, ratkaisut

- Viisi ensimmäistä jäsentä ovat
 - 7, 10, 13, 16 ja 19
 - 7, 2, -3, -8, ja -13
- Lukujonossa $a_1 = 8$ ja $d = -15$. $a_n = 8 + (n - 1) \cdot (-15) = 8 - 15n + 15 = 23 - 15n$
 - $a_6 = 23 - 15 \cdot 6 = -67$
 - $a_{60} = 23 - 15 \cdot 60 = -877$
 - $-1867 = 23 - 15n$
 $15n = 23 + 1867$
 $15n = 1890 \quad |:15$
 $n = 126$
V. -1867 on lukujonon 126. jäsen.
- Erotus d lisätään lukujonon a_7 jäseneseen $13 - 7 = 6$ kertaa, jotta päästään jäseneseen a_{13} .
Siten $a_{13} = a_7 + 6d = 59 + 6d = 179$
 $6d = 179 - 59 = 120 \quad |:6$
 $d = 20$

Nyt $a_7 = a_1 + (7 - 1) \cdot 20 = 59$
 $a_1 = 59 - 6 \cdot 20 = -61$
ja $a_{45} = -61 + 44 \cdot 20 = 819$

V. $a_1 = -61$ ja $a_{45} = 819$.
- $a_1 = 12 \text{ cm}$ ja $a_{13} = a_1 + (13 - 1)d = 12 + 12d = 312$
Ratkaistaan d :
 $12 + 12d = 312$
 $12d = 300 \quad |:12$
 $d = 25$

Kuudes askelma on $a_6 = 12 + 5 \cdot 25 = 137$.
V. Kuudes askelma on 137 cm:n korkeudella.