

**A K41.** Lukujonon jäsenet ovat  $a_1 = 1200$  ja  $a_4 = 150$ . Määritä lukujonon 50 ensimmäisen jäsenen summa, kun lukujono on

a) aritmeettinen

b) geometrinen.

$$a) a_n = 1200, a_{41} = 150 = 1200 + 3d$$

$$a_2 = 1200 + d$$

$$a_3 = 1200 + d + d$$

$$150 - 1200 = 3d \parallel :d$$

$$\underline{-1050} = d$$

$$\frac{3}{-350} = d$$

gleimer  
jäsen:

$$a_m = a_1 + (m-1) \cdot d$$

$$a_{50} = 1200 + (50-1) \cdot (-350)$$

$$= -15950$$

$$S = m \cdot \frac{a_1 + a_m}{2}$$

$$= 50 \cdot \frac{1200 + (-15950)}{2} = 50 \cdot \frac{1200 - 15950}{2}$$

$$= 50 \cdot \frac{1200 - 15950}{2} =$$

$$\underline{\underline{-368750}}$$

Esim. Kuinka monta jäsenen  $7, 13, 19, \dots$   
jäsentä pitää laskea yhteen jotta  
summa ylittää 500?

Aritmeettinen jono  $d=6$ ,  $a_1=7$

$$S = m \frac{a_1 + a_m}{2}$$

$$a_m = a_1 + (m-1) \cdot d$$

$$= 7 + (m-1) \cdot 6 = 7 + 6m - 6 = 6m + 1$$

$$500 = m \cdot \frac{7 + 6m + 1}{2}$$

$$500 = m \cdot \frac{8 + 6m}{2}$$

```
solve(500=n*(8+6n)/2, n
```

```
{n=-13.59381295, n=12.26047962}
```

□

$$m \approx 12,2$$

Vast: 13 jäsentä