

28

$$a_2 = a_1 + d = a_1 + 2$$

$$a_5 = a_1 + 4d = a_1 + 8$$

$$a_{14} = a_1 + 13d = a_1 + 26$$

מתקיים  
 $\rightarrow$  30 חברים  
 (קצרים)

$$(a_1 + 8)^2 = (a_1 + 2)(a_1 + 26)$$

$$a_1^2 + 16a_1 + 64 = a_1^2 + 28a_1 + 52$$

$$12 = 12a_1$$

$$1 = a_1$$

$$a_2 = 3 \quad a_5 = 9 \rightarrow q = 3$$

$$S_8 = \frac{3(3^8 - 1)}{3 - 1} = 9840$$

21

32

$$a_2 = a_1 + 4 \quad a_5 = a_1 + 16 \quad a_{14} = a_1 + 52 \quad a_n = ?$$

$$(a_1 + 16)^2 = (a_1 + 4)(a_1 + 52)$$

$$a_1^2 + 32a_1 + 256 = a_1^2 + 56a_1 + 208$$

$$48 = 24a_1$$

$$2 = a_1$$

6, 18, 54

האברים הם:

54 \* 3 = 162  
 זכר המספר האחרון הוא  
 (מכאן אף איקואציה מסוגה החלבונו)

$$162 = 2 + 4(n-1)$$

$$n = 41$$

$$S_{41} = \frac{41}{2} (2 + 162) = 3362$$

36

$$d = 4, \quad a_n = 90$$

30 חברים הן 30 ימים  $a_3, a_8, a_n$

$$a_8^2 = a_n \cdot a_3$$

$$(a_1 + 7d)^2 = 90 \cdot (a_1 + 2d)$$

$$(a_1 + 28)^2 = 90(a_1 + 8)$$

$$a_1^2 + 56a_1 + 784 = 90a_1 + 720$$

$$a_1^2 - 34a_1 + 164 = 0$$

$$a_1 = 2, \quad a_1 = 32$$

$$90 = 2 + 4(n-1)$$

$$n = 23$$

(כאן אף מספר האברים מסוגה)

$$90 = 32 + 4(n-1)$$

$$n = 15.5$$

לא ניתן הם אברים לא שלם

הסכום:

$$S_{23} = \frac{23}{2} (2 + 90) = 1058$$

40

-12, a2, a3, a4 הסדרה החלבונו

$$-12, -12 + d, -12 + 2d, -12 + 3d$$

a3, a4, 36 מסדרה חלבונו

$$-12 + 2d, -12 + 3d, 36$$

$$(-12 + 2d)^2 = 36(-12 + 3d)$$

$$144 - 48d + 4d^2 = -432 + 108d$$

$$4d^2 - 144d + 576 = 0$$

$$d = 8 \rightarrow a_3 = 4, a_4 = 12 \Rightarrow q = \frac{a_4}{a_3} = 3$$