

12  
(731)

$6-d$	$6$	$6+d$	סדרה חשבונית
$9-d$	$6$	$6+d$	"

$$36 = (9-d)(6+d) = 54 + 3d - d^2$$

$$d^2 + 3d + 18 = 0$$

$$d = 6, -3$$

$q = 1/2 \leftarrow 12, 6, 3$      $q = 2 \leftarrow 3, 6, 12$     הסדרה ההפוכה

15  
(731)

$$\begin{cases} x^2 = 3y \\ 2y = 18 + x \end{cases} \rightarrow \frac{x^2}{3} = \frac{18+x}{2} \rightarrow 2x^2 - 3x - 54 = 0 \rightarrow \begin{matrix} x = 6, y = 12 \\ x = -\frac{3}{2}, y = \frac{63}{4} \end{matrix}$$

17  
(731)

$2$	$2+d$	$2+2d$	הסדרה החשבונית
$2$	$\sqrt{\frac{2+2d}{2}} \cdot 2$	$2+2d$	הסדרה ההפוכה

$$q^2 = \frac{2+2d}{2} \leftarrow q^2 = \frac{a_3}{a_1} \quad \text{הסדרה ההפוכה}$$

$$a_2 = a_1 \cdot q = 2 \cdot \sqrt{\frac{2+2d}{2}}$$

$$2+d + 2\sqrt{\frac{2+2d}{2}} = 16 \rightarrow \sqrt{\frac{2+2d}{2}} = 7 - \frac{d}{2} \rightarrow \sqrt{1+d} = 7 - \frac{d}{2} \quad (*)^2$$

$$1+d = 49 - 7d + \frac{d^2}{4} \rightarrow d^2 - 32d + 102 = 0$$

$d = 24 \rightarrow 2, 26, 50, 2, 10, 50$   
 $d = 8 \rightarrow 2, 10, 18, 2, 6, 18$

18     $q$      $q+d$      $q+2d$     הסדרה החשבונית  
 (731)     $12$      $q+d$      $q+2d$     "    הסדרה ההפוכה

$$(q+d)^2 = 12(q+2d)$$

$$q^2 + 2qd + d^2 = 12q + 24d$$

$$d^2 - 6d - 27 = 0$$

$$d = 9 \rightarrow 9, 18, 27, 12, 18, 27$$

$$d = -3 \rightarrow 9, 6, 3, 12, 6, 3$$