

38  
(744)

$$a_1 + a_2, a_2 + a_3, \dots$$

הסדרה החשבונית

$$\frac{a_2 + a_3}{a_1 + a_2} = \frac{a_1 q + a_1 q^2}{a_1 + a_1 q} = \frac{a_1 q (1+q)}{a_1 (1+q)} = q$$

נמצא את הנקודה

$$S = 3 = \frac{a_1}{1-q} \quad \text{הסדרה חשבונית}$$

$$2 = \frac{a_1 + a_2}{1-q} = \frac{a_1 (1+q)}{1-q} \quad \text{הסדרה החשבונית}$$

$$\frac{3}{2} = \frac{\frac{a_1}{1-q}}{\frac{a_1 (1+q)}{1-q}} = \frac{1}{1+q}$$

נקודה אחת סכומה החשבונית אתה בקוץ:

$$3 + 3q = 2 \rightarrow \boxed{q = -1/3} \rightarrow \boxed{a_1 = 4}$$

39  
(744)

$$\frac{a_2 a_3}{a_1 a_2} = \frac{a_3}{a_1} = q^2$$

נקודת הסדרה החשבונית:

$$1.5 = \frac{a_1 a_2}{1-q^2} = \frac{a_1 a_1 q}{1-q^2} = \frac{4q}{1-q^2}$$

$$1.5 - 1.5q^2 = 4q \rightarrow 1.5q^2 + 4q - 1.5 = 0 \rightarrow q = \frac{-4 \pm \sqrt{16 + 9}}{3}, q = \frac{1}{3}$$

40  
(744)

$$\frac{a_3 + a_4 + a_5}{a_1 + a_2 + a_3} = \frac{a_1 q^2 (1+q+q^2)}{a_1 (1+q+q^2)} = q^2 \quad \text{נקודת הסדרה החשבונית}$$

$$1.9 \frac{a_1}{1-q} = \frac{a_1 + a_2 + a_3}{1-q^3} = \frac{a_1 (1+q+q^2)}{1-q^3} \quad / : \frac{a_1}{1-q}$$

$$1.9 = \frac{1+q+q^2}{1+q} \rightarrow 1.9 + 1.9q = 1+q+q^2$$

$$q^2 - 0.9q - 0.9 = 0$$

$$q = 1.5, q = -3/5$$

42  
(744)

$$\frac{a_2 a_3}{a_1 a_2} = \frac{a_3}{a_1} = q^2$$

נקודת הסדרה החשבונית

$$3 = \frac{a_1}{1-q}, \quad 1.5 = \frac{a_1 a_2}{1-q^2} = \frac{a_1^2 q}{1-q^2}$$

$$\frac{3}{1.5} = \frac{\frac{a_1}{1-q}}{\frac{a_1^2 q}{1-q^2}} = \frac{1+q}{a_1 q}$$

נקודה אחת הסכומים זה בקוץ:

$$3 - 3q = \frac{1+q}{2q}$$

$$a_1 = 3 - 3q$$

$$\leftarrow 3 = \frac{a_1}{1-q}$$

נקודתו 2 הסכומים

$$6q - 6q^2 = 1+q$$

$$a_1 = \frac{1+q}{2q}$$

$$\leftarrow 2 = \frac{1+q}{a_1 q}$$

$$6q^2 - 5q + 1 = 0$$

$$q = \frac{1}{2}, q = \frac{1}{3}$$

$$\boxed{a_1 = 1\frac{1}{2}}$$

$$\boxed{a_1 = 2}$$