

1) זיו

ה) (3) להפטרון שלילון ה'

$$(a^2 - 2a - 15)y = (a^2 - 3a - 10)x + 7$$

1) 10

$$y = \frac{a^2 - 3a - 10}{a^2 - 2a - 15} x + \frac{7}{a^2 - 2a - 15}$$

$$y = \frac{(a-5)(a+2)x}{(a-5)(a+3)} + \frac{7}{(a-5)(a+3)}$$

(1) כאלו נציק  $a = -2$  נקבל:  $y = 0x + 7$

$$y = 7$$

ואם ישו נקבלו נציר x.

(2) כאלו נציק  $a = -3$  נקבל:  $y = 0x + 7$

$$0 \cdot y = (9 + 9 - 10) \cdot x + 7 \Rightarrow 8x = -7 \Rightarrow x = -\frac{7}{8}$$

ואם ישו נקבלו נציר y.

(3) כאלו נציק  $a = 5$  נקבל:  $0 = 0 + 7$

ואם סוסק שקר, לכן עבור אקסיה אין פתרון.

ג) 3148

$$\begin{cases} x+y=0 \\ (a-5)(a+2)x - (a-5)(a+3)y = -7 \end{cases}$$

ד)

ב)  $y = -x$  (בסיס) : השנה :

$$(a-5)(a+2)x - (a-5)(a+3)(-x) = -7$$

$$x[(a-5)(a+2) + (a-5)(a+3)] = -7$$

$$x = \frac{-7}{(a-5)(a+2+a+3)} \Rightarrow x = \frac{-7}{(a-5)(2a+5)}$$

$$y = -1 \Rightarrow [y = -x \text{ (בסיס)}] \Rightarrow -x = -1 \Rightarrow x = 1$$

$$\frac{-7}{(a-5)(2a+5)} = +1 \Rightarrow +7 = -(2a^2 + 5a - 10a - 25) \quad (1)$$

$$-7 = 2a^2 - 5a - 25 \Rightarrow 2a^2 - 5a - 18 = 0$$

$$\boxed{\begin{matrix} a_1 = 4.5 \\ a_2 = -2 \end{matrix}}$$

$$(-2-5)(-2+2)x - (-2-5)(-2+3)y = -7 \quad \text{כאשר } \boxed{a = -2} \quad (2)$$

$$0 - 7y = -7 \Rightarrow y = 1$$

לא מתק ציר x

$$(-4.5-5)(4.5+2)x - (-4.5-5)(4.5+3)y = -7 \quad \text{כאשר } \boxed{a = 4.5}$$

$$-61.75x + 3.75y = -7$$

הישו מתק אך ציר x

3) זמ"ז

$$\begin{aligned} a_1 + a_2 + a_3 &= 217 \\ a_1 + a_1q + a_1q^2 &= 217 \\ a_1(1 + q + q^2) &= 217 \end{aligned}$$

2) י"ב

כמו כן, נעשה חיבורים מסדרה השנייה:

$$\frac{9}{a_1}, \frac{13}{a_2}, \frac{16}{a_3} \Rightarrow \frac{13}{a_2} - \frac{9}{a_1} = \frac{16}{a_3} - \frac{13}{a_2}$$

$$\frac{26}{a_2} = \frac{16}{a_3} + \frac{9}{a_1} \xrightarrow{\text{כ"ב}} \frac{26}{a_1q} = \frac{16}{a_1q^2} + \frac{9}{a_1}$$

$$\Rightarrow 26q = 16 + 9q^2 \Rightarrow 9q^2 - 26q + 16 = 0$$

$$\begin{aligned} q_1 &= 2 \\ q_2 &= \frac{8}{9} \end{aligned}$$

כי הסדרה  
יורדת

$$a_1(1 + \frac{8}{9} + (\frac{8}{9})^2) = 217$$

3) פ"א

$$a_1 \cdot \frac{217}{81} = 217$$

$$\Rightarrow a_1 = 81; a_2 = 72, a_3 = 64$$

$$a_9 = \frac{9}{a_1} = \frac{9}{81} = \frac{1}{9}$$

4) כ"ב

$$a_{10} = \frac{13}{a_2} = \frac{13}{72} = \frac{13}{72}$$

הפרש הסדרה:

$$d = \frac{1}{9} - \frac{13}{72} = \frac{5}{72}$$

$$\left. \begin{aligned} a_{11} &= \frac{16}{a_3} = \frac{16}{64} = \frac{1}{4} \end{aligned} \right\}$$

$$a_1 + 10d = \frac{1}{4} \Rightarrow a_1 + 10 \cdot \frac{5}{72} = \frac{1}{4} \Rightarrow \boxed{a_1 = -\frac{7}{9}}$$

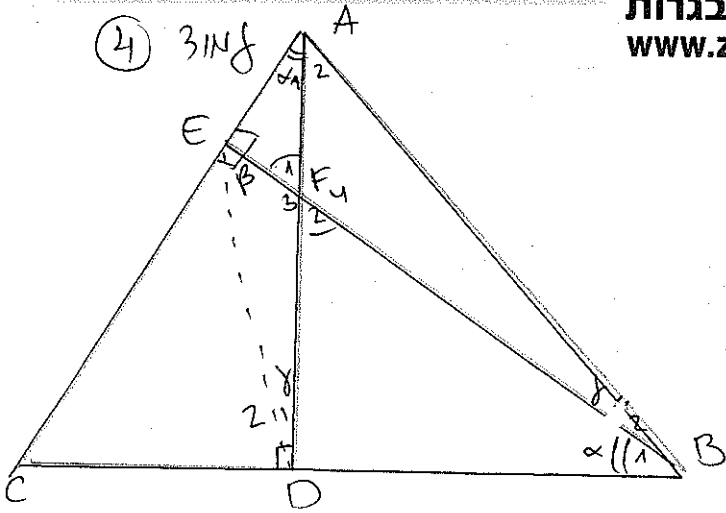
5) פ"א

$$a_n = 0 \Rightarrow a_1 + (n-1)d = 0 \Rightarrow -\frac{7}{9} + (n-1) \frac{5}{72} = 0 \quad (2)$$

$$n-1 = 6.4 \Rightarrow n = 7.4$$

$$n=7 \Rightarrow a_7 = -\frac{7}{9} + \frac{6 \cdot 5}{72} = \frac{1}{36}$$

6) פ"א ו"ב 7 אימות שלילית מסדרה



נתון:  $\angle D = \angle E = 90^\circ$  (3)  
כ.

| נימוק   | טענה   |
|---|--|
| ש. קוזקז'א                                    | $\angle F_1 = \angle F_2$ (1)                                |
| נתון  | $\angle D = \angle E = 90^\circ$ (2)<br>$\Downarrow$         |
| שני זוגות צימודים ש.ש.                        | $\triangle AFE \sim \triangle BFD$ (3)                       |
| שני הצימודים ה (3)                            | $\frac{AF}{BF} = \frac{FE}{FD}$ (4)<br>$\Downarrow$          |
| חילוק   | $\frac{FD}{BF} = \frac{FE}{AF}$ (5)                          |
| ש. קוזקז'א                                    | $\angle F_3 = \angle F_4$ (6)                                |
| שני זוגות צימודים ש.ש.3 (שורה 6,5)            | $\triangle AFB \sim \triangle EPD$ (7)                       |
| סימון   | $\angle B_1 = \alpha, \angle B_2 = \gamma$ ז.                |
| סימון   | $\angle DEB = \beta$   |
| שני הצימודים ושורה 7                          | $\angle D_1 = \angle B_2 = \gamma$                           |
| שני הצימודים ושורה 3                          | $\angle A_1 = \angle B_1 = \alpha$                           |
| סכום זוויות ה $\triangle AED$ הוא $180^\circ$ | $\alpha + (90 + \beta) + \gamma = 180^\circ$<br>$\Downarrow$ |
| ל.ע.כ   | $\alpha + \beta + \gamma = 90^\circ$ (1)                     |

סכום זוויות שורה 3  
מורכב הוא  $180^\circ$   
אם מורכב 3 חסמה

$$90 + 90 = 180$$

$$\angle AED + \angle ABD = 90^\circ + \beta + \alpha + \gamma$$

(2)  
לפי שורה 1

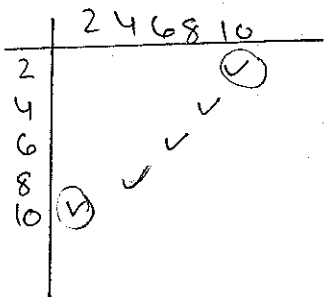


6) זינו

הנק 4

| הנק | הנק   |
|-----|---|
|     | (16) (הנק PG של המאום)<br>$\Delta EPG$  |
|     | $6^2 + PG^2 = \left(\frac{2R}{5}\right)^2$  |
|     | $PG = \sqrt{\frac{4R^2}{25} - 36}$  |
|     | $\frac{PG}{HK} = \frac{\frac{2R}{5}}{\frac{R}{5}} = \frac{10R}{5R} = 2$ (17)                      |
|     | $HK = \frac{PG}{2} = \frac{\sqrt{\frac{4R^2}{25} - 36}}{2} = \frac{\sqrt{4R^2 - 900}}{2 \cdot 5}$ |
|     | $= \frac{\sqrt{4R^2 - 900}}{10} = \frac{\sqrt{4(R^2 - 225)}}{10} = \frac{2}{5} \sqrt{R^2 - 225}$  |

f.e.N



$$P\left(\frac{\text{נקים}}{2} / \frac{\text{נקים}}{12}\right) = \frac{P\left(\frac{\text{נקים}}{2} \mid \frac{\text{נקים}}{12}\right)}{P\left(\frac{\text{נקים}}{12}\right)} = (10, 2 \text{ ו- } 2, 10) \quad (2)$$

$$= \frac{2}{25} = \underline{0.4}$$

$$P = \frac{5}{25} = \underline{0.2} \quad (1) \text{ א- } (5)$$

$$h = h$$

$$k = 0.1$$

$$P = 0.2$$

$$1 - P = 0.8$$

$$P_n(0) = \binom{n}{0} \cdot 0.2^0 \cdot 0.8^n = 0.8^n$$

$$P_n(1) = \binom{n}{1} \cdot 0.2^1 \cdot 0.8^{n-1} = n \cdot 0.2 \cdot 0.8^{n-1}$$

} חזק

$$\underline{0.8^n + 0.2n \cdot 0.8^{n-1}}$$

: ונקים