שאלות המאגר לשאלון: 35801.

פרק 1.1	משוואות, גרפים של ישרים ופרבולות
פרק 1.2	שינוי נושא בנוסחה
פרק 1.3	בעיות מילוליות
פרק 1.4	קריאת גרפים ובניית גרפים
פרק 1.5	גאומטריה אנליטית
פרק 1.6	סדרות

פרק 2	סטטיסטיקה והסתברות

פרק 3	טריגונומטריה

כתב וערך : יוסי דהן

<u>שאלה מספר 1</u>.

פתרו את המשוואה: $2-\frac{2x-1}{3}+\frac{1-3x}{7}=7-2x$

<u>תשובה סופית:</u> $x=5$

<u>שאלה מספר 2</u>.

פתרו את המשוואה: $\frac{8x+3}{5}-\frac{11x-9}{6}+\frac{4x+3}{15}=\frac{11x+15}{10}$

<u>תשובה סופית:</u> $x=\frac{3}{4}$

<u>שאלה מספר 3</u>.

פתרו את המשוואה: $\frac{3x-4}{3}-\frac{5x-1}{9}=\frac{2x+4}{6}$

<u>תשובה סופית:</u> $x=17$

<u>שאלה מספר 4</u>.

פתרו את המשוואה: $\frac{3}{x}+\frac{4}{3}=\frac{8}{x}+\frac{1}{2}$

<u>תשובה סופית:</u> $x=6 \quad x\neq 0$

<u>שאלה מספר 5.</u>

פתרו את המשוואה: $\frac{3x+8}{2}-4x=\frac{x-5}{3}$

<u>תשובה סופית:</u> $x=2$

<u>שאלה מספר 6.</u>

מצאו את נקודות החיתוך של הישרים הבאים: $\begin{cases}\frac{2x+y}{3}=\frac{y-1}{4}\\2y-5x=15\end{cases}$

<u>תשובה סופית:</u> (-1.5)

<u>שאלה מספר 7.</u>

(א). מצאו את נקודות החיתוך של הישרים הבאים:

(ב). מצאו את נקודת החיתוך של כל אחד מהישרים הנ"ל עם ציר y. $\begin{cases}\frac{x}{2}-\frac{y}{4}=2\\\frac{x+y}{5}-\frac{2x-y}{4}=1-\frac{x}{6}\end{cases}$

<u>תשובה סופית :</u> **(א) (6 , 4)** **(ב) (0,- 8)(0,2.2)**

שאלה מספר 8.

(א). מצאו את נקודות החיתוך של הישרים הבאים:

(ב). תנו דוגמה ל – x עבורו שני הישרים נמצאים מעל ציר ה – x .
"בוטל בסעיף"

$$\begin{cases} 7x-2y=15 \\ \dfrac{2x+3y}{5}-2=\dfrac{x}{3} \end{cases}$$

תשובה סופית: (א) (3,3)

שאלה מספר 9.

(א). מצאו את נקודות החיתוך של הישרים הבאים:

(ב). האם הישרים הנ"ל עולים או יורדים ? נמקו.

תשובה סופית: (א) (5,3) (ב) יורדים

$$\begin{cases} \dfrac{2x-3}{2}+\dfrac{y+1}{8}=4 \\ \dfrac{x+1}{3}+\dfrac{3y-1}{4}=4 \end{cases}$$

שאלה מספר 10.

(א). מצאו את נקודות החיתוך של הישרים הבאים:

(ב). מצאו את המרחק בין נקודות החיתוך של הישרים הנ"ל עם ציר ה – y.

תשובה סופית : (א) (2.8 ,- 1.4) (ב) 7

$$\begin{cases} 2x-y=7 \\ \dfrac{x}{2}=\dfrac{x-y}{3} \end{cases}$$

שאלה מספר 11.

פתרו את המשוואה: $(x-2)^2-x(x-2)=0$

תשובה סופית: $x=2$

שאלה מספר 12. .

פתרו את המשוואה: $(x-5)^2=x(x+15)$

תשובה סופית: $x=1$

שאלה מספר 13.

פתרו את המשוואה: $(x-5)^2=x^2-5$

תשובה סופית: $x=3$

שאלה מספר 14.

פתרו את המשוואה: $\dfrac{x^2}{x+2}=\dfrac{4}{x+2}$

תשובה סופית: $x=2 \quad x\neq -2$

<u>שאלה מספר 15</u>.

פתרו את המשוואה: $(x-2)(x+3)=2x^2-4x$

<u>תשובה סופית:</u> $x_1=3 \quad x_2=2$

<u>שאלה מספר 16</u>.

פתרו את המשוואה: $34-3(10-x)=x^2$

<u>תשובה סופית:</u> $x_1=4 \quad x_2=-1$

<u>שאלה מספר 17.</u>

פתרו את המשוואה: $3(1-4x)-\frac{(2x-1)^2}{2}=7$

<u>תשובה סופית:</u> $x_1=-4.5 \quad x_2=-\frac{1}{2}$

<u>שאלה מספר 18.</u>

פתרו את המשוואה: $\frac{2x-1}{3}+\frac{1-3x}{7}=\frac{1}{x-4}$

<u>תשובה סופית:</u> $x_1=5 \quad x_2=-0.2 \quad x\neq 4$

<u>שאלה מספר 19.</u>

פתרו את המשוואה: $x-\frac{10}{x}=3$

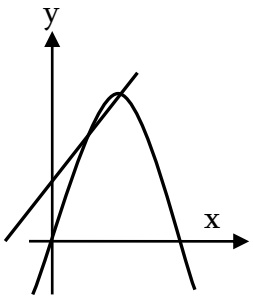
<u>תשובה סופית:</u> $x_1=5 \quad x_2=-2 \quad x\neq 0$

<u>שאלה מספר 20</u>.

פתרו את המשוואה $\frac{x^2-x}{x-1}=2x-3$

<u>תשובה סופית:</u> $x=3 \qquad x\neq 1$

שאלה מספר 21 .



(א). מצאו את נקודות החיתוך בין הפרבולה לישר : $\begin{cases} y = -x^2 + 6x \\ y = x + 6 \end{cases}$

(ב) מצאו את קדקוד הפרבולה.

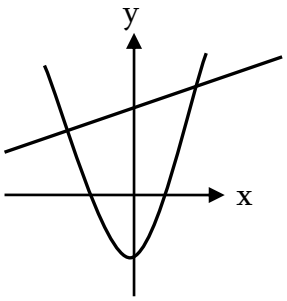
(ג) מצאו את תחומי העלייה והירידה של הפרבולה.

(ד) מצאו את תחומי החיוביות והשליליות של הפרבולה.

תשובות סופית: **(א)** $(3,9)$, $(2,8)$ **(ב)** $(3,9)$ **(ג)** $x < 3$ - עלייה, $x > 3$ -ירידה

(ד) חיוביות - $0 < x < 6$: שליליות - $x < 0$ או $x > 6$

שאלה מספר 22 .



נתונים פרבולה וישר ראו ציור: $\begin{cases} y = x^2 \\ y = x + 6 \end{cases}$

(א) מצאו את נקודות החיתוך בין הפרבולה לישר:

(ב) האם לפרבולה יש נקודת מינימום או נקודת מקסימום ?

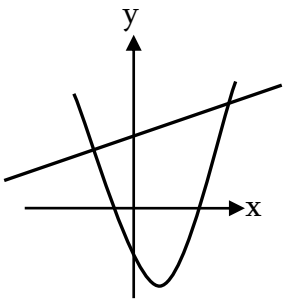
(ג) מצאו את תחומי העלייה והירידה של הפרבולה.

(ד) האם הישר עולה או יורד ?

תשובות סופית: **(א)** $(3,9)$; $(-2,4)$ **(ב)** מינימום

(ג) $x > 0$ עליה, $x < 0$ -ירידה **(ד)** עולה

שאלה מספר 23 .



נתונים פרבולה וישר: $\begin{cases} y = x^2 - 2x - 4 \\ y = x + 6 \end{cases}$

(א) מצאו את נקודות החיתוך בין הפרבולה לישר.

(ב) מצאו את קדקוד הפרבולה.

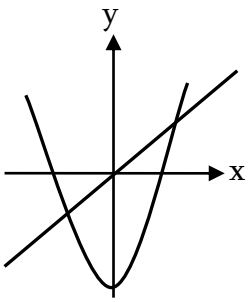
(ג) מצאו את המרחק בין נקודת החיתוך של הפרבולה עם ציר ה- y לבין ראשית הצירים.

(ד) מצאו את תחומי העלייה והירידה של הפרבולה.

תשובה סופית : **(א)** $(-2,4)$ $(5,11)$ **(ב)** $(1,-5)$

(ג) 4 **(ד)** $x > 1$ - **עליה,** $x < 1$ -**ירידה**

שאלה מספר 24 . .



נתונים פרבולה שמשוואתה $y = x^2 - 8$

וישר שמשוואתו $y = 2x$.

(א) מצאו את נקודות החיתוך בין הפרבולה לישר.

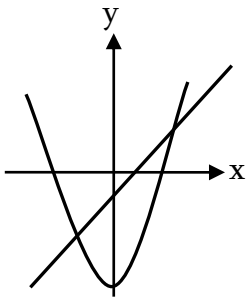
(ב) מצאו את המרחק בין נקודת החיתוך של הפרבולה עם ציר ה- y לבין נקודת החיתוך של הישר עם ציר ה- y.

(ג) מצאו את קדקוד הפרבולה.

(ד) מצאו את תחום הירידה של הפרבולה.

תשובה סופית : **(א)** $(-2,-4)$ $(4,8)$ **(ב) 8** **(ג)** $(0,-8)$ **(ד)** $x < 0$

שאלה מספר 25.

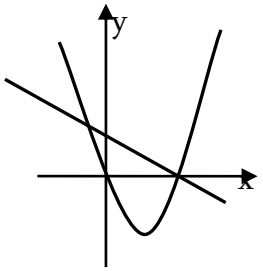


נתונים פרבולה וישר שהמשוואות שלהם: $\begin{cases} y = x^2 - 9 \\ y = 2x - 1 \end{cases}$

(א). מצאו את נקודות החיתוך בין הפרבולה לישר.
(ב) תנו דוגמה ל- x עבורו הישר נמצא מעל הפרבולה.
(ג) תנו דוגמה לנקודה על הפרבולה שערך ה- y שלה חיובי.
(ד) מצאו את תחומי החיוביות של הפרבולה.

תשובה סופית : **(א)** $(-2,-5)$ $(4,7)$ **(ב) למשל:** $x = 0$
(ג) למשל $(4,7)$ **(ד)** $x < -3$ **או** $x > 3$

שאלה מספר 26 . .

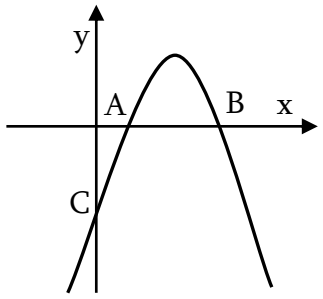


נתונים : פרבולה שמשוואתה $y = 2x^2 - 3x$
וישר שמשוואתו $2x + y = 3$.

(א) מצאו את נקודות החיתוך בין הפרבולה לישר.
(ב) האם הישר הנתון עולה או יורד?
(ג) מצאו את תחומי העלייה והירידה של הפרבולה הנתונה.
(ד) מצאו את נקודת החיתוך של הישר הנתון עם ציר ה- x.
(ה) מצאו את תחום השליליות של הישר.

תשובה סופית: **(א)** $(1.5,0)$ $(-1,5)$ **(ב) יורד** **(ג)** $x < 0.75$ **- ירידה** $x > 0.75$ **עלייה**
(ד) 1.5 **(ה)** $x > 1.5$

שאלה מספר 27.

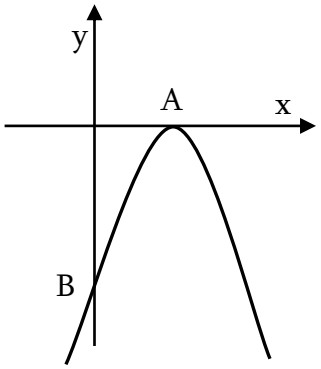


לפניכם סרטוט של גרף הפונקציה: $y = -x^2 + 6x - 5$

(א). חשבו את שיעורי נקודות החיתוך של גרף הפונקציה עם ציר ה- x .
(ב). חשבו את שיעורי נקודת החיתוך של גרף עם ציר ה- y .
(ג). מהו המרחק בין הנקודה C (ראו שרטוט) לראשית הצירים?
(ד). מצאו את המרחק בין הנקודה A לנקודה B . (ראו שרטוט)
(ה). מצאו את המרחק ביו הנקודה A לראשית הצירים.

תשובה סופית: **(א.)** **(1 , 0) (5 , 0)** **(ב).** **(5 - , 0)** **(ג). 5** **(ד). 4** **(ה). 1.**

שאלה מספר 28.

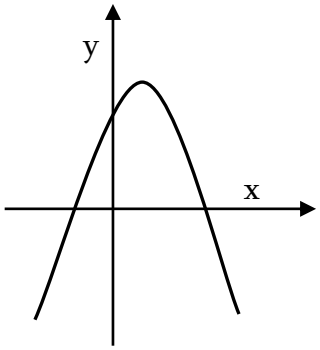


לפניכם סרטוט של גרף הפונקציה: $y = -x^2 + 4x - 4$

(א). מצאו את נקודות החיתוך של הגרף עם הצירים.
(ב). מצאו את מרחק הנקודה A (ראו שרטוט) מראשית הצירים.
(ג). מצאו את מרחק הנקודה B (ראו שרטוט) מראשית הצירים.

תשובה סופית:
(א) עם ציר ה - x : $(2,0)$ **עם ציר ה - y :** $(0,-4)$ **(ב) 2** **(ג) 4**

<u>שאלה מספר 29</u>.

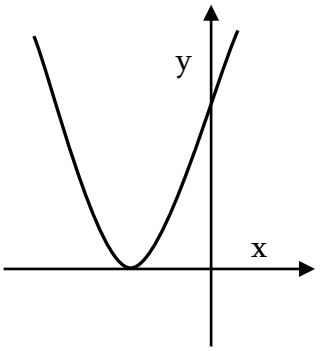


נתונה הפונקציה: $y=-x^2+x+6$

(א). מצאו את נקודות החיתוך של גרף הפונקציה עם ציר ה- x .
(ב). מצאו את נקודת החיתוך של גרף הפונקציה עם ציר ה- y .

<u>תשובה סופית:</u>
(א) $(-2,0)$ $(3,0)$ **(ב)** $(0,6)$

<u>שאלה מספר 30</u>.



נתונה הפונקציה: $y=x^2+6x+9$

(א). מצאו את הנקודה המשותפת לגרף הפונקציה ולציר ה - x .
(ב). מצאו את הנקודה המשותפת לגרף הפונקציה ולציר ה- y .
(ג). מהו המרחק בין הנקודה המשותפת לגרף הפונקציה
ולציר ה- y לבין ראשית הצירים?

<u>תשובה סופית:</u>
(א) $(-3,0)$ **(ב)** $(0,9)$ **(ג) 9**

<u>שאלה מספר 31</u>.

פתרו את המשוואה: $2t^3-2t=0$

<u>תשובה סופית:</u> $t_1=0\,,\,t_2=1\,,\,t_3=-1$

<u>שאלה מספר 32</u>.

פתרו את המשוואה: $5t^4=125t^2$

<u>תשובה סופית:</u> $t_1=0\,,\,t_2=5\,,\,t_3=-5$

<u>שאלה מספר 33</u>.

פתרו את המשוואה: $5y^4-20y^3=0$

<u>תשובה סופית:</u> $y_1=0\,,\,y_2=4$

<u>שאלה מספר 34</u>.

פתרו את המשוואה: $6x+x^3-7x^2=0$

<u>תשובה סופית:</u> $x_1=0\,,\,x_2=6\,,\,x_3=1$