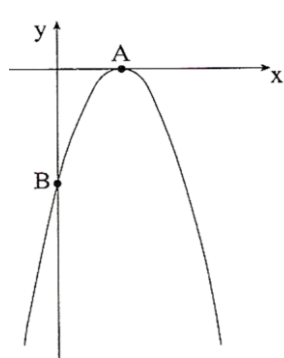


עבודה מספר 1

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

2. פתרו את המשוואה: $(x-2)^2 - x(x-2) = 0$



3. 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 סרטוט) מראשית הצירים.

ג. מצאו את מרחק הנקודה B (ראו סרטוט) מראשית הצירים.

ד. מצאו את תחומי העלייה והירידה של הפרבולה.

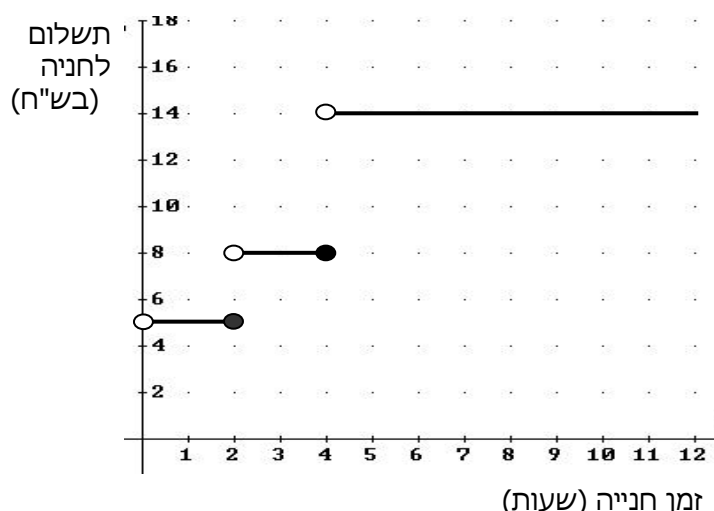
4. מר לוי נוסע מביתו למרכז העיר ברכב פרטי, ושם הוא מחנה את רכבו.

במרכז העיר יש שני חניונים שמיקומם נוח במיוחד.

בחניון א: התעריף אינו תלוי באורך זמן החניה, והוא 12 שקלים ליום.

בחניון ב: התעריף הוא כמתואר בגרף המצורף.

הגרף מתאר את הקשר בין מספר שעות החנייה ובין התשלום לחנייה.



א. ביום א החנה מר לוי את רכבו בחניון ב בשעה 7⁰⁰ בבוקר, ועזב את החניון

בשעה 10⁰⁰ בבוקר. כמה שילם מר לוי באותו בוקר עבור חנייה?

ב. ביום ב מר לוי ידע כי יישאר במרכז העיר 5 שעות, והוא בחר בחניון שתעריפו ל-

5 שעות הוא הזול יותר. כמה ישלם מר לוי עבור חנייה זאת?

- ג. לכמה שעות לכל היותר יוכל מר לוי להחנות את מכוניתו, אם בכיסו 8 שקלים בלבד? נמקו.
- ד. ביום ג החליט מר לוי להחנות את רכבו בחניון ב, כי על-פי חישוביו מחיר החנייה בחניון זה יהיה עברו זול יותר. מה תוכלו לומר על מספר השעות שבכוונתו לשהות במרכז העיר?

5. מטילים שתי קוביות משחק עליהן רשומים המספרים 1, 2, 3, 4, 5, 6, ומחשבים את **מכפלת המספרים**.
- א. השלימו את טבלת התוצאות.

קובייה א	קובייה ב	1	2	3	4	5	6
		1	2	3	4	5	6

- יעל ואפרת משחקות בהטלת הקוביות.
- ב. אם המכפלה של המספרים זוגית, יעל זוכה בנקודה. אם המכפלה אי-זוגית אפרת זוכה בנקודה. האם המשחק הוגן? נמקו.
- ג. אם המכפלה של המספרים מתחלקת ב-3, יעל זוכה בנקודה. אם המכפלה אינה מתחלקת ב-3, אפרת זוכה בנקודה. מה ההסתברות של כל אחת מהן ליזכות בנקודה?
- ד. אם המכפלה של המספרים מתחלקת ב-6, יעל זוכה בנקודה. אם המכפלה אי-זוגית אפרת זוכה בנקודה. מה ההסתברות של כל אחת מהן ליזכות בנקודה?

6.

תשובות – עבודה מספר 1

1. $x = 5$

2. $x = 2$

3. (א) עם ציר ה- x : $(2, 0)$

עם ציר ה- y : $(0, -4)$ (ב) 2

(ג) 4 (ד) $x < 2$ - עליה,

$x > 2$ - ירידה

4. (א) 8 שקלים (ב) 12 שקלים (ג) 4 שעות (ד) קטן או שווה ל- 4

5. (א)

6	5	4	3	2	1	קובייה א
						קובייה ב
6	5	4	3	2	1	1
12	10	8	6	4	2	2
18	15	12	9	6	3	3
24	20	16	12	8	4	4
30	25	20	15	10	5	5
36	30	24	18	12	6	6

(ב) ישנן 27 תוצאות זוגיות ו- 9 תוצאות אי-זוגיות. לכן, ההסתברות למספר זוגי היא $27/36$

(שלושה רבעים), וההסתברות למספר אי-זוגי היא $9/36$ (רבע). המשחק אינו הוגן.

(ג) ההסתברות לקבל מכפלה שמתחלקת ב- 3 היא $20/36$, ההסתברות לקבל מכפלה

שאינה מתחלקת ב- 3 היא $16/36$.

(ד) ההסתברות לקבל מכפלה שמתחלקת ב- 6 היא $15/36$, ההסתברות לקבל מכפלה

אי-זוגית היא $1/4$.

6.

עבודה מספר 2

1. פתרו את המשוואה:

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

2. פתרו את המשוואה: $(x-5)^2 = x(x+15)$

3. א. מצאו את נקודות החיתוך בין הפרבולה לישר:

$$\begin{cases} y = x^2 \\ y = x + 6 \end{cases}$$

 ב. האם לפרבולה יש נקודת מינימום או נקודת מקסימום?

ג. מצאו את תחומי העלייה והירידה של הפרבולה.

ד. האם הישר עולה או יורד?



4. רוכב אופניים יצא מקריית ביאליק.
 הגרף שלפניכם מתאר את המרחק
 של הרוכב מקריית ביאליק,
 כפונקציה של הזמן.

עיינו בגרף וענו על הסעיפים הבאים:

- א. באיזה מרחק מקריית ביאליק היה הרוכב האופניים בשעה 11^{30} ?
- ב. באילו שעות היה הרוכב האופניים במרחק של 10 ק"מ מקריית ביאליק?
- ג. כמה פעמים נח הרוכב האופניים, וכמה זמן נמשכה כל מנוחה?
- ד. איזה מרחק עבר הרוכב האופניים בין השעה 13^{00} ל- 15^{00} ?
- ה. באיזו מהירות נסע הרוכב האופניים בין השעה 13^{00} ל- 15^{00} ?
- ו. כמה ק"מ בסך הכול רכב הרוכב האופניים בין השעה 6^{00} ל- 15^{00} ?
- ז. בין אילו שעות נסע הרוכב האופניים במהירות הגדולה ביותר?

5. מטילים שתי קוביות משחק עליהן רשומים המספרים 1, 2, 3, 4, 5, 6.

- א. מה ההסתברות ששתי הקוביות יראו אותו מספר?
- ב. מה ההסתברות ששתי הקוביות יראו מספר אי-זוגי?
- ג. מה ההסתברות שלפחות על אחת הקוביות יופיע מספר זוגי?
- ד. מה ההסתברות שעל אחת הקוביות יופיע מספר זוגי ועל האחרת אי-זוגי?

תשובות – עבודה מספר 2

1. $x = \frac{3}{4}$

2. $x = 1$

3. (א) $(-2, 4)$; (ב) $(3, 9)$ מינימום

(ג) $x > 0$ - עליה, $x < 0$ - ירידה

(ד) עולה

4. (א) 20 ק"מ (ב) 7^{00} , 15^{00} (ג) פעמיים - 3 שעות ושעה (ד) 15 ק"מ

(ה) 7.5 קמ"ש (ו) 35 ק"מ (ז) בין 11^{00} ל- 12^{00}

5. (א) $1/6$ (ב) $1/4$ (ג) $3/4$ (ד) $1/2$

עבודה מספר 3

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

1. פתרו את המשוואה:

$$(x-5)^2 = x^2 - 5$$

2. פתרו את המשוואה:

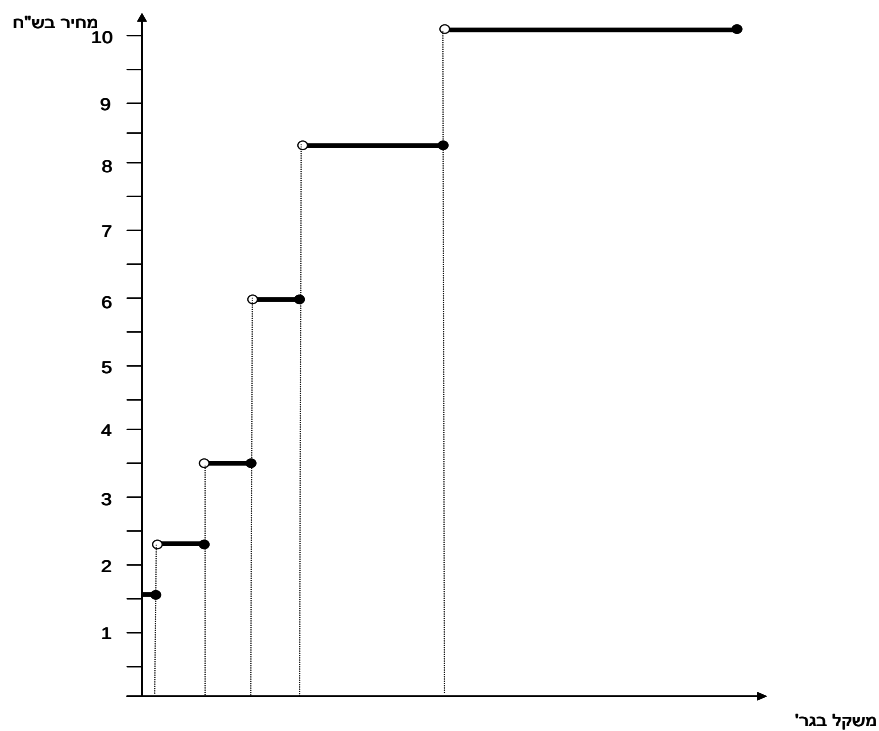
3. נתונה הפונקציה: $y = x^2 + 6x + 9$.

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?

4. הגרף הבא מתאר מחיר בול למשלוח מכתב רגיל בארץ בהתאם למשקלו.
(המחירים נכונים לפברואר 2009.)



א. השלימו את הערכים החסרים בטבלה הבאה על-פי נתוני הגרף, ורשמו ערכים מתאימים על ציר המשקל.

משקל בגרמים	עד 50		350-201	500-351	1000-501	2000-1001
מחיר בשקלים	1.60	2.30			8.40	10.10

- ב. יוסי צריך לשלוח מכתב שמשקלו 410 גרם. כמה יעלה לו המשלוח?
 ג. מהי קפיצת המחיר הגבוהה ביותר?
 ד. דינה החליטה לשלוח שני מסמכים שמשקלם 30 ו- 150 גרם במעטפה אחת. כמה היא חוסכת בהשוואה למשלוח המסמכים בנפרד?

5. מטילים שתי קוביות משחק עליהן רשומים המספרים 1, 2, 3, 4, 5, 6, ומחשבים את

סכום המספרים.

א. השלימו את טבלת התוצאות.

קובייה א קובייה ב	1	2	3	4	5	6
	1	2	3	4	5	6
1						
2						
3						
4						
5						
6						

- ב. מה ההסתברות שסכום המספרים יהיה 2?
 ג. מה ההסתברות שסכום המספרים יהיה גדול מ- 10?
 ד. מה ההסתברות שסכום המספרים יהיה זוגי?

תשובות – עבודה מספר 3

1. $x = 17$

2. $x = 3$

3. (א) $(-3, 0)$ (ב) $(0, 9)$ (ג) 9

4. (א)

משקל בגרמים	עד 50	200-51	350-201	500-351	1000-501	2000-1001
מחיר בשקלים	1.60	2.30	3.50	6.00	8.40	10.10

(ב) 6 ש"ח (ג) 2.5 ש"ח (ד) 1.60 ש"ח

5.

קובייה א	קובייה ב	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	7	8
2	3	4	5	6	7	8	9
3	4	5	6	7	8	9	10
4	5	6	7	8	9	10	11
5	6	7	8	9	10	11	12
6	7	8	9	10	11	12	

(א) $\frac{1}{2}$ (ב) $\frac{1}{36}$ (ג) $\frac{3}{36}$ (ד)

עבודה מספר 4

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

2. נתונה הפונקציה: $y = -x^2 + x + 6$

- מצאו את נקודות החיתוך של גרף הפונקציה עם ציר ה- x .
- מצאו את נקודת החיתוך של גרף הפונקציה עם ציר ה- y .
- מצאו את המרחק בין נקודות החיתוך של הפרבולה עם ציר ה- x .
- מצאו את תחום הירידה של הפרבולה.

3. נתונים פרבולה שמשוואתה $y = x^2 - 8$ וישר שמשוואתו $y = 2x$

- מצאו את נקודות החיתוך בין הפרבולה לישר.
- מצאו את המרחק בין נקודת החיתוך של הפרבולה עם ציר ה- y לבין נקודת החיתוך של הישר עם ציר ה- y .
- מצאו את קדקוד הפרבולה.
- מצאו את תחום הירידה של הפרבולה.

4. הגרף שלפניכם מתאר את המחיר בשקלים שגובה חברת טלפונים עבור שיחות בטלפון ביתי, לפי מספר פעימות מונה בחודש.



עיינו בגרף וענו על הסעיפים הבאים:

- מהו התשלום החודשי הקבוע עבור דמי שימוש בטלפון?
- מהו התשלום הכולל עבור 50 פעימות מונה בחודש?
- מהו המחיר לפעימת מונה נוספת בתחום שבין 100 ל-175 פעימות מונה בחודש?
- שיחת טלפון חויבה ב-10 פעימות מונה, בתחום שבין 175 ל-350 פעימות מונה. מה הייתה התוספת לחשבון?

ה. אדם חויב בחודש מסוים בתשלום עבור 350 פעימות מונה. כמה שילם בממוצע לפעימת מונה אחת?

1.

5. יעל ואירית משחקות בזוג או פרט: שתי השחקניות מראות, בבת אחת, מספר מסוים בעזרת אצבעותיהן (כל אחת מושיטה אצבע 1, או 2, או 3, או 4, או 5). אם סכום המספרים [אי-זוגי](#) יעל מנצחת, ואם סכום המספרים [זוגי](#) אירית מנצחת.
- א. ערכו טבלה של התוצאות האפשריות.
- ב. נניח כי יעל ואירית בוחרות באקראי את מספר האצבעות שהן יראו. מה ההסתברות שיעל תנצח?
- ג. האם המשחק הוגן? הסבירו.
- ד. יעל ואירית החליטו להוסיף אגרוף שמייצג את המספר אפס (נחשיב את האפס כמספר זוגי). האם המשחק כעת הוגן? הסבירו.
- ה. דני וגדי החליטו לשחק זוג או פרט (ללא האגרוף), אך במקום לחשב את סכום מספרי האצבעות הם מחשבים את מכפלתם. האם המשחק הוגן? הסבירו.

תשובות – עבודה מספר 4

1. $x = 6$

2. (א) $(3, 0)$ $(-2, 0)$

(ב) $(0, 6)$ (ג) 5 (ד) $x > 0.5$

3. (א) $(-2, -4)$ $(4, 8)$

(ב) 8 (ג) $(0, -8)$ (ד) $x < 0$

4. (א) 60 (ב) 60 (ג) 0.8 (ד) 3.428 (ה) 0.5143

5. (א)

5	4	3	2	1	אירית יעל
6	5	4	3	2	1
7	6	5	4	3	2
8	7	6	5	4	3
9	8	7	6	5	4
10	9	8	7	6	5

(ב) 12/25 (ג) המשחק אינו הוגן כי ההסתברויות לנצח אינן שוות.

(ד)

5	4	3	2	1	0	אירית יעל
5	4	3	2	1	0	0
6	5	4	3	2	1	1
7	6	5	4	3	2	2
8	7	6	5	4	3	3
9	8	7	6	5	4	4
10	9	8	7	6	5	5

כעת המשחק הוגן.

(ה) בטבלת המכפלות יש 9 תוצאות אי-זוגיות ו-16 תוצאות זוגיות, לכן המשחק אינו הוגן.

עבודה מספר 5

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

2. פתרו את המשוואה: $(x-2)(x+3) = 2x^2 - 4x$

3. נתונים פרבולה וישר שהמשוואות שלהם: $y = x^2 - 9$

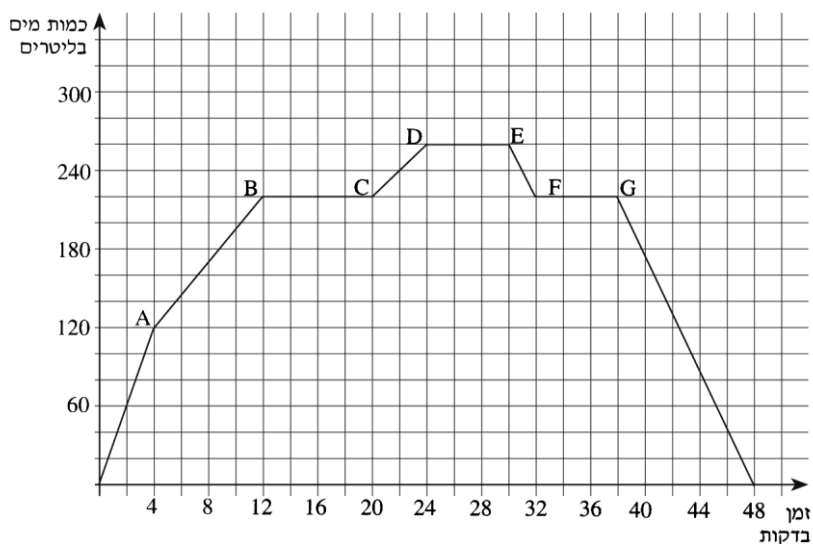
א. מצאו את נקודות החיתוך בין הפרבולה לישר. $y = 2x - 1$

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.

4. הגרף הבא מתאר מילוי והתרוקנות של מכל מים.



א. מה כמות המים במכל כעבור 24 דקות?

ב. מתי היו במכל בדיוק 60 ליטר?

ג. מה כמות המים המקסימלית שהייתה במכל?

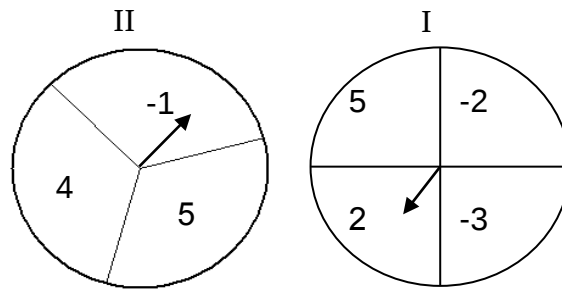
ד. מתי היה קצב המילוי המהיר ביותר?

ה. מה מתאר הקטע FG?

ו. בכמה זמן ניתן להגיע לכמות המים המקסימלית, אם קצב המילוי הקבוע הוא כפי

המתואר ב- 4 הדקות הראשונות? הסבירו.

5. מסובבים את המחוגים של שני ה"שעונים" המסורטטים לפניכם, ומחכים עד שהמחוגים נעצרים (כל אחד מהשעונים מחולק לחלקים שווים).



- א. אסף מנצח אם **מכפלת** שני המספרים היא חיובית. אורי מנצח אם **מכפלת** המספרים היא שלילית. האם המשחק הוגן? הסבירו.
- ב. כללי המשחק שונו: אסף מנצח אם **הסכום** חיובי, ואורי מנצח אם **הסכום** שלילי. האם המשחק הוגן? הסבירו.
- ג. כללי המשחק שונו פעם נוספת: אסף מנצח אם **הסכום** שווה או גדול משלוש, ואורי מנצח אם **הסכום** קטן משלוש. האם המשחק הוגן? הסבירו.

תשובות – עבודה מספר 5

1. $x = 2$

2. $x_1 = 2$ $x_2 = 3$

3. (א) $(-2, -5)$ $(4, 7)$

(ב) למשל: $x = 0$

(ג) למשל $(4, 7)$

(ד) $x < -3$ או $x > 3$

4. (א) 240 ליטרים (ב) כעבור שתי דקות וכעבור 46 דקות (ג) 260 ליטרים

(ד) ב- 4 הדקות הראשונות (ה) אין מילוי ואין התרוקנות (ו) 8 דקות ו- 40 שניות

5. (א) טבלת תוצאות המכפלות:

5	2	-2	-3	II I
-5	-2	2	3	-1
20	8	-8	-12	4
25	10	-10	-15	5

מספר התוצאות השליליות זהה למספר התוצאות החיוביות, לכן המשחק הוגן.

(ב) טבלת תוצאות הסכומים:

5	2	-2	-3	II I
4	1	-3	-4	-1
9	6	2	1	4
10	7	3	2	5

יש רק 2 תוצאות שליליות ו- 10 תוצאות חיוביות, לכן המשחק אינו הוגן.
המשחק הוגן כי יש אותו מספר אפשרויות לשני השחקנים לנצח. (ג)

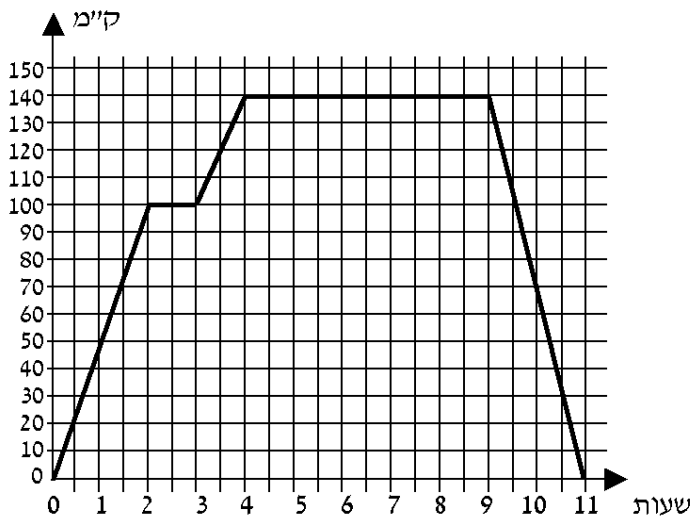
עבודה מספר 6

1. פתרו את המשוואה: $34 - 3(10 - x) = x^2$

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

3. 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.

א. לאחר כמה דקות מרגע פתיחת הברזים התמלא מכל ב?



4. משאית יצאה מתל אביב. המשאית עצרה בשני מחנות צבא, וחזרה לתל אביב. לפניכם גרף המתאר את המרחק של המשאית מתל אביב, מרגע יציאתה ועד רגע חזרתה.

עיינו בגרף וענו על הסעיפים הבאים:

- א. כמה זמן התעכבה המשאית במחנה הראשון, וכמה זמן התעכבה במחנה השני?
 ב. מהו המרחק בין המחנה הראשון ובין המחנה השני?
 ג. מה הייתה מהירות המשאית בשעתיים הראשונות לנסיעה?
 ד. מה הייתה מהירות המשאית בדרך חזרה מן המחנה השני לתל אביב?
 ה. מהו אורך כל הדרך שעברה המשאית מרגע יציאתה ועד רגע חזרתה?
 ו. לאחר כמה זמן מרגע היציאה מתל אביב, הגיעה המשאית למחנה השני?

5. ג'ד רשם את שתי אותיות שמו, ג, ד, על שני צדדיו של מטבע, כך שעל כל צד רשומה אות אחת. ג'ד מטיל את המטבע פעמיים.
- א. מה ההסתברות שהמטבע ייפול על אותיות שמו של ג'ד בסדר הנכון?
- ב. מה ההסתברות שהמטבע ייפול על אותיות שמו של ג'ד בדיוק בסדר ההפוך?
- ג. מה ההסתברות שהמטבע ייפול פעמיים על אותה אות?
- ד. מה ההסתברות שהמטבע ייפול על שתי אותיות שונות בזו אחר זו?

תשובות – עבודה מספר 6

1. $x_1 = -1 \quad x_2 = 4$
2. $x_1 = -4.5 \quad x_2 = -0.5$
3. (א) $(-2, 4)$ (ב) $(1, -5)$ (ג) 4 (ד) $(5, 11)$
4. (א) במחנה הראשון – שעה, במחנה השני – 5 שעות (ב) 40 ק"מ (ג) 50 קמ"ש (ד) 70 קמ"ש (ה) 280 ק"מ (ו) 4 שעות (ז) שתיים
5. $\frac{1}{4}$ (א) $\frac{1}{4}$ (ב) $\frac{1}{2}$ (ג) $\frac{1}{2}$ (ד)

עבודה בגיאומטריה משולשים ומרובעים

דף משפטים לעזרה

משולש:

- סכום הזוויות במשולש הוא 180^0 .
- תיכון במשולש מחלק את הצלע לשני קטעים השווים באורכם.
- חוצה זווית מחלק את הזווית לשתי זוויות שוות.
- גובה = אנך - ניצב $= 90^0$.

• שטח משולש:
$$S = \frac{\text{הגובה אל צלע} \cdot \text{צלע}}{2}$$

משולש שווה שוקיים:

- משולש שבו 2 צלעות (שוקיים) שוות זו לזו. הצלע השלישית נקראת **בסיס**.
- במשולש שווה שוקיים זוויות הבסיס שוות זו לזו.
- במשולש שווה שוקיים, הגובה לבסיס, התיכון לבסיס וחוצה זווית הראש מתלכדים (הם אותו קו).

משולש ישר זווית:

- לצלע שמול הזווית הישרה קוראים יתר.
- ל-2 הצלעות שליד הזווית הישרה קוראים ניצב
- משפט פיתגורס: $\text{יתר}^2 = \text{ניצב}^2 + \text{ניצב}^2$

מרובעים

- סכום הזוויות במרובע הוא 360^0

מקבילית

- צלעות נגדיות שוות ומקבילות.
- זוויות נגדיות שוות.
- סכום זוויות סמוכות 180^0 .
- האלכסונים חוצים זה את זה.

מלבן

- צלעות נגדיות שוות ומקבילות.
- כל הזוויות ישרות (שוות 90^0).
- האלכסונים שווים זה את זה.
- האלכסונים חוצים זה את זה.
- האלכסונים מחלקים את המלבן 4 משולשים שווים שוקיים.

מעוין

- כל הצלעות שוות באורכן.

- זוויות נגדיות שוות.
- סכום זוויות סמוכות 180^0 .
- האלכסונים חוצים זה את זה.
- האלכסונים מאונכים זה לזה (יוצרים זווית ישרה ביניהם).
- האלכסונים חוצים את זוויות המעוין.
- האלכסונים מחלקים את המעוין ל- 4 משולשים ישרי זווית זהים (חופפים).

ריבוע- מרובע משוכלל

- כל הצלעות שוות באורכן.
- כל הזוויות ישרות.
- האלכסונים חוצים זה את זה.
- האלכסונים שווים זה לזה.
- האלכסונים חוצים את זוויות הריבוע.
- האלכסונים מחלקים את המעוין ל- 4 משולשים ישרי זווית ושווי שוקיים חופפים.

טרפז

- 2 צלעות נגדיות מקבילות, **בסיסים**, ו- 2 צלעות לא מקבילות, **שוקיים**.
- סכום הזוויות ליד כל שוק 180^0 .

טרפז שווה שוקיים

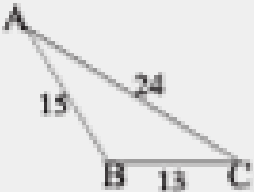
- טרפז שבו השוקיים שוות זו לזו.
- סכום הזוויות ליד כל שוק הוא 180^0 .
- הזוויות על אותו בסיס שוות זו לזו.
- האלכסונים שווים זה לזה.

התרגילים הסרוקים לקוחים מתוך הספרים של אתי עוזרי ויצחק שלו לתוכנית החדשה.

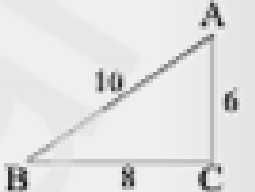
משולש

חשבו את היקפם של המשולשים הבאים (אורכי הצלעות נתונים בסיים).

א.

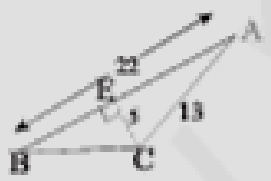


ב.

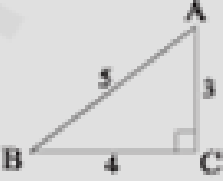


חשבו את שטחיהם של המשולשים הבאים (שימו לב: נתון אחד מיותר, ואורכי הצלעות נתונים בסיים).

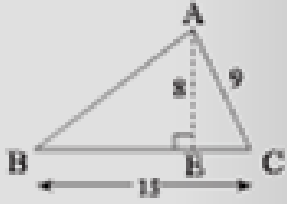
א.



ב.



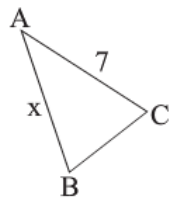
ג.



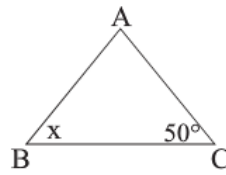
משולש שווה שוקיים

לפניכם משולשים שווי-שוקיים $\triangle ABC$ ($AB = AC$).

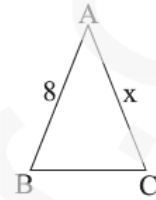
הסתמכו על הנתונים שבסרטוט ומצאו את ערך הנעלם x (אורכי הצלעות נתונים בס"מ).



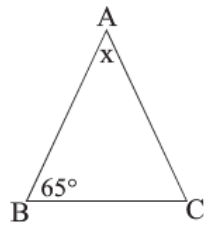
ב.



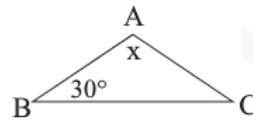
ג.



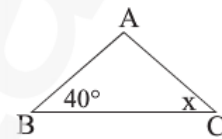
ד.



ו.

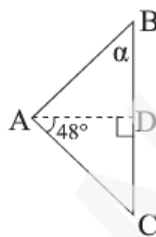


ז.

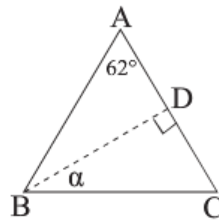


ח.

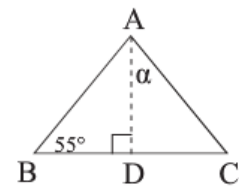
מצאו את α במשולשים שווי-השוקיים הבאים ($AB = AC$):



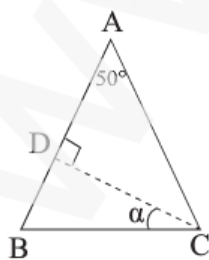
ב.



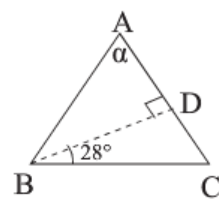
ג.



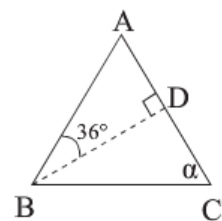
ד.



ו.



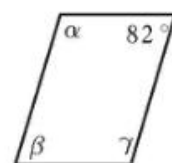
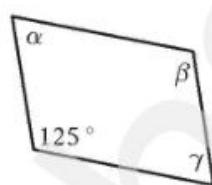
ז.



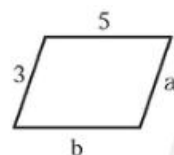
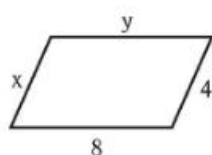
ח.

מקבילית

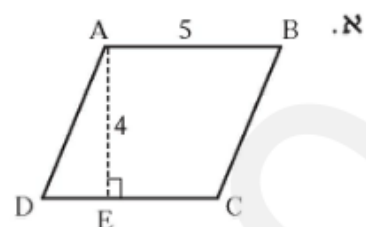
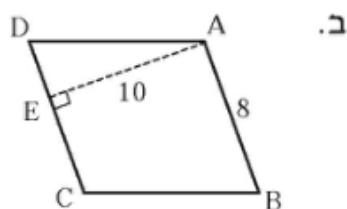
מצאו את α , β , γ במקבילות הבאות:



מצאו את ערכי האותיות במקבילות הבאות (אורכי הצלעות נתונים בס"מ).



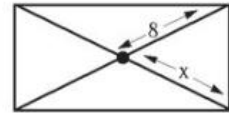
חשבו את השטחים של המקבילות הבאות:



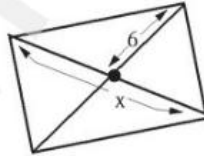
מלבן

מצאו את x במלבנים הבאים:

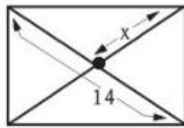
א.



ב.

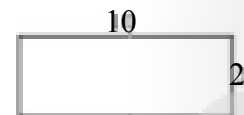


ג.

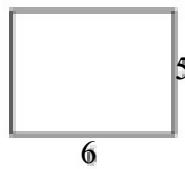


חשב את שטח והיקף המלבנים הבאים:

ה.



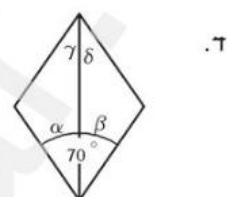
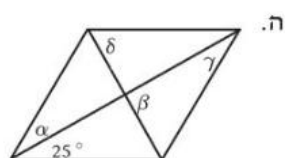
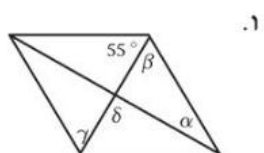
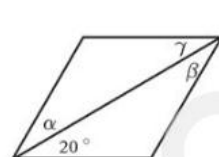
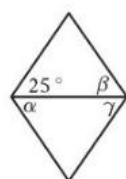
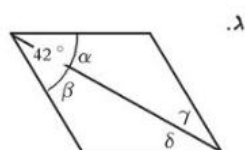
ו.



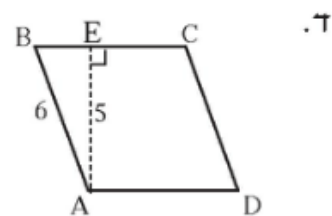
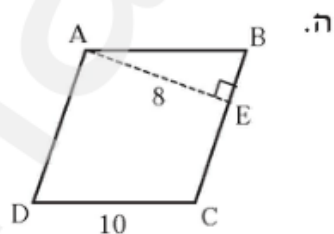
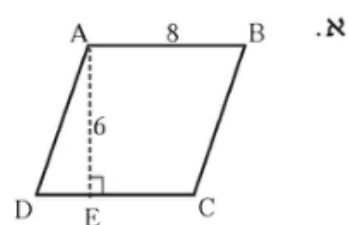
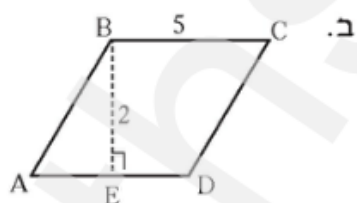
בכל אחד מהמלבנים חשב את אורך האלכסון, העזר במשפט פיתגורס.

מעוין

חשבו את α , β , γ ו- δ במעוינים הבאים.



חשבו את שטחם של המעוינים הבאים:



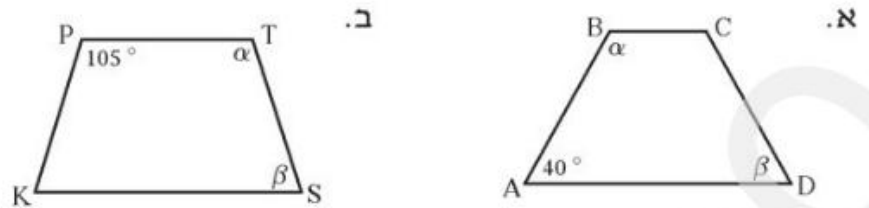
טרפז

.מצאו את x ו- y בטרפזים ישרי הזווית הבאים:

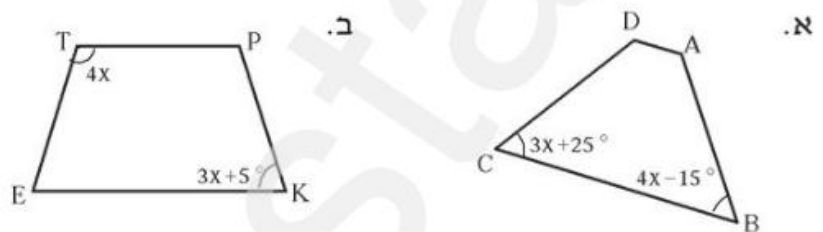


טרפז שווה שוקיים

.מצאו את α ו- β בטרפזים שוי-השוקיים הבאים:



.מצאו את x בטרפזים שוי-השוקיים הבאים:



פתרונות – עמודי הגיאומטריה

משולש

הקף: א. 24 ס"מ ב. 52 ס"מ

שטח: א. 60 סמ"ר ב. 6 סמ"ר ג. 55 סמ"ר

משולש שווה שוקיים:

8=x ב. 50=x ג. 7=x ד. 40=x ה. 120=x ו. 50=x

מציאת הזווית בשווה שוקיים:

א. 35 ב. 31 ג. 42 ד. 63 ה. 56 ו. 25

מקבילית:

98, 82, 98 ב. 55, 125, 55

a=3 b=5 ב. x=4 y=8

שטח: א. 20 סמ"ר ב. 80 סמ"ר

מלבן:

א. 8=x ב. 12=x ג. 7=x

שטח: 20 סמ"ר הקף: 24 ס"מ אלכסון: 10.198

שטח: 30 סמ"ר, הקף: 22 ס"מ אלכסון: 7.810

מעוין:

א. 20, 20, 20 ב. 25, 25, 25 ג. 21, 21, 21, 21

ד. 35, 35, 35 ה. 25, 25, 90, 65 ו. 90, 55, 55, 35

שטח מעוין:

א. 48 סמ"ר ב. 10 סמ"ר ד. 30 סמ"ר ה. 80 סמ"ר

טרפז

א. x=90 y=140 ב. x=90 y=60

טרפז שווה שוקיים:

א. 40, 140 ב. 75, 105

35=x 25=x