

מבחר תשובות לאוסף המשימות

פתרונות לאוסף משימות יחידה 1

שיעור 1

1. $1:4 = 2:8$ $1:5 = 20:100$ $1:3 = 6:18$ $1:3 = 4:12$ $1:5 = 4:20$ $2:4 = 1:2$
2. א. $1:2$ או $3:6$ ב. $1:3$ או $3:9$ ג. $2:3$ או $8:12$ ד. $1:3$ או $5:15$ היחס $1:3$ התקבל בסעיפים ב ו- ד.
3. א. $3:3$ או $9:9$ ב. $1:1$ ג. $4:3$ או $8:6$ ד. $1:2$ או $3:6$ ה. $2:2$ או $8:8$ או $1:1$ היחס $1:1$ התקבל בסעיפים א, ה. היחס $4:3$ התקבל בסעיפים ב, ד.
4. א. כל ציור של 5 חרוזים 3 כחולים ו- 2 שחורים. ב. 15 חרוזים, 9 כחולים ו- 6 שחורים.

שומרים על כושר

1. א. $x = 2$ ב. $x = 5$ ג. $x = 1$ ד. $x = 3$ ה. $x = 2$ ו. $x = 10$ 2. א. $\frac{2}{5} < \frac{4}{5} < \frac{7}{5}$ ב. $\frac{2}{7} < \frac{2}{5} < \frac{2}{3}$

שיעור 2

1. א. $3:2$ ב. $3:3$ ג. $4:3$ ד. $6:4$ בקישוטים א, ד התקבל היחס $3:2$ 2. א. $9:6$ או $3:2$ ב. ב, ד, ו.
3. א. $3:2$, המחיר 60 נש (5×12); ב. $1:1$; ג. $3:2$, המחיר 24 נש (2×12); ד. $4:3$; ה. $3:2$ המחיר 36 נש (3×12). ו. $14:10$ או $7:5$; ז. $3:2$ המחיר 108 נש (9×12) 4. א. 6 ב. 9 ג. 8 ד. 50
- ה. 12 ו. 1 5. 2, 5, 2 6. 1, 50, 9 7. א. = ב. = ג. $\neq$ ד. = 9. א. = ב. =
- ג. $\neq$ 10. א. $1:4$ ב. $\frac{1}{3}$ ג. $\frac{3}{2}$ 11. א. $\frac{1}{3}$ ב. $\frac{5}{4}$ ג. $3:5$ ד. $1:8$

משימות נוספות

12. א. $2:3, 20:30$ ב. $12:8, 3:2$ 13. א. $8:4 = 2:1$ ב. $12:21 = 4:7$ 14. א. $9:10$ ב. $2:3$

שיעור 3

1. א. $5:8$ ב. $8:13$ ג. $5:13$ 2. א. $\frac{3}{5}$ ב. $\frac{2}{3}$ 3. א. $2:1$ ב. $\frac{1}{3}$ ג. $\frac{2}{3}$ 4. א. $3:2 = 12:8$
- ב. $\frac{12}{20} = \frac{3}{5}$ ג. $\frac{8}{20} = \frac{2}{5}$ 5. א. 8 מתקדמים, 12 מתחילים ג. מתקדמים: $\frac{2}{5}$ מתחילים: $\frac{3}{5}$
6. א. $1:3 =$ מספר צבעוניים : מספר כחולים $1:4 =$ מספר עטים : מספר כחולים
 $3:4 =$ מספר עטים : מספר צבעוניים ב. 2 כחולים, 6 צבעוניים

משימות נוספות

7. א. קופסה א: 20, קופסה ב: 40 ב. קופסה א: 10, קופסה ב: 50
ג. קופסה א: 24, קופסה ב: 36 ד. קופסה א: 30, קופסה ב: 30
8. א. קופסה א: 14, קופסה ב: 28 ב. קופסה א: 7, קופסה ב: 35
ג. קופסה א: 21, קופסה ב: 21 ד. קופסה א: 18, קופסה ב: 24 ה. קופסה א: 12, קופסה ב: 30

שיעור 4

1. א. $3x$ ג. $4x$ ד. בכיתה ח ה. 15 מתנדבים מכיתה ז, 20 מתנדבים מכיתה ח.
2. א. $6x$ ג. $5x$ ד. 600 טיסות יוצאות, 500 טיסות נכנסות
3. א. אגף א: $6x$, אגף ב: $4x$ ג. אגף א: 900 ספרים, אגף ב: 600 ספרים
4. א. $5:4$ ב. החלק של טל: $\frac{5}{9}$, החלק של אורי: $\frac{4}{9}$ ג. טל יקבל 50 ש"ח, אורי יקבל 40 ש"ח

5. א. צילי מקבלת $\frac{2}{7}$, גילי מקבלת $\frac{5}{7}$ ב. צילי קיבלה 20 ש"ח, גילי קיבלה 50 ש"ח

ג. צילי קיבלה 66 ש"ח, גילי קיבלה 165 ש"ח

משימות נוספות

6. 20, 70 7. א. יותר שוקולד ב. היחס בין שוקולד לשמנת: $\frac{12}{5}$, היחס בין שמנת לשוקולד: $\frac{5}{12}$,

היחס בין שמנת לקרם: $\frac{5}{17}$, היחס בין שוקולד לקרם: $\frac{12}{17}$.

9. א. 24,000 ; 175,000 ; 12,500 ; 4,000,000 ; 10,000,000 ב. 15 אלף, 420 אלף, 13.5 אלף, 3 מיליון, 12 מיליון.

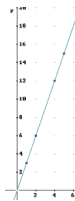
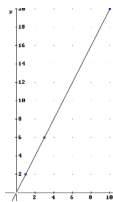
פתרונות לאוסף משימות יחידה 2

שיעור 1

1. $\frac{5}{15}$ $\frac{2}{6}$ $\frac{10}{30}$ $\frac{1}{3}$

ד. גביע אחד

2. ג.



שיעור 2

1. 2:10 $x : 5x$ 5:25 $\frac{10}{50}$

2. 20:50 $2x : 5x$ $\frac{6x}{15x}$ $\frac{6}{15}$ $\frac{2x}{5x}$

3. ב. $\frac{y}{x} = \frac{3}{1}$ ד. $y = 3x$

4. ב. 4:1

5. א. 4 מדריכים ב. הנקודה על הישר, מצב בלתי אפשרי בקייטנה כי מספר הילדים לא שלם.

6. ב. $\frac{y}{x} = \frac{4}{1}$ ג. 24 ילדים, 2 מדריכים; הנקודה על הישר ד. 12 ילדים, 2 מדריכים; הנקודה אינה על

הישר, אינה מתארת מצב בקייטנת "כיופים".

שיעור 3

1. $y = 5x$ 2. $y = \frac{1}{4}x$ 3. א, 4. $y = 3x$ ב. $y = \frac{1}{4}x$ ג. $y = x$

5. $y = \frac{3}{2}x$, $y = 3x$, $y = 2x$ 6. משמאל, למעלה 5:5 = 1:1 למטה 4:4 = 1:1 7. א, ג 8. ב, ג

שיעור 4

1. למעלה: 2:3, 2:6 למטה: 6:4, 3:2 שוויון יחסים: 6:4 = 3:2

2. א. $\frac{35}{350} = \frac{40}{400} = \frac{1}{10}$ ב. כן ג. לא

4. $\frac{30}{50}$ $\frac{6}{10}$ $\frac{12}{20}$ 5. $\frac{6}{7}$, $\frac{12}{14}$; $\frac{4}{5}$, $\frac{12}{15}$; $\frac{40}{50}$ 6. א. 2 ב. 4 ג. 20 ד. 20 ה. 7 ו. 24 ז. 6 ח. 12 ט. כן

פתרונות לאוסף משימות יחידה 3

שיעור 1

1. 2, 4 2. א, ד 3. כלבים: 1, 7, 10 חמורים: 2, 5, 14 פילים: 3, 4, 15 חתולים: 9, 11, 13

7. א. 1:2 ב. כל הריבועים דומים. משולשים ישרי זווית שוויון שוקיים הם משולשים דומים.

8. א, ו; ב, ג

שיעור 2

1. 1:3 2. 1:3 3. א. $\triangle ABC \sim \triangle MPK$ ב. $\triangle ABC \sim \triangle PMK$ 4. 1:4
5. א. המשולשים שבצדדים. ב. 1:2 6. ב. $\frac{FO}{MI} = \frac{3}{6}$, $\frac{KO}{AM} = \frac{4}{8}$, $\frac{FK}{IA} = \frac{5}{10}$ ג. 1:2

שיעור 3

1. ג. לא. הזוויות שוות אך לצלעות אין אותו יחס. 2. א. 54° ב. 40° ג. 64°
3. א. 40° , 70° ב. 45° , 45° , 90° ג. 60° , 60° , 60° 4. א. 50° , 70° ב. 30° , 60° , 90°
5. א. כן, $\triangle ABM \sim \triangle ECQ$ ב. לא. הזוויות מתאימות אינן שוות. 6. המשולשים דומים כי הזוויות שוות.
מימין: 3 ס"מ, 53° , משמאל: 12 ס"מ, 53°
7. $\triangle BCA \sim \triangle QCR \sim \triangle PSA$ 8. א. לא נכון ב. נכון ג. לא נכון ד. נכון
9. א. כן ב. לא ג. כן 10. לא, לדוגמה באחד זווית בסיס 30° , בשני זווית ראש 30° .

פתרונות לאוסף משימות יחידה 4

שיעור 1

1. כן 2. כן 3. ג. פי 3 4. א. 2 ב. 4 7. 9

שיעור 2

1. א. 3 ב. 9 2. א. 6 ב. 36 3. א. פי 10 ב. 100 4. פי 4
5. א. הקטן: 6 יחידות שטח, הגדול: 54 יחידות שטח ג. פי 9
6. 1:9 7. 1:9 8. א. 36 סמ"ר ב. 27 סמ"ר 9. 1:9

שיעור 3

1. 24 סמ"ר, 54 סמ"ר 5. 8 סמ"ר, 72 סמ"ר

פתרונות לאוסף משימות יחידה 5

שיעור 1

1. 3,000 מ' 1,700 ס"מ 50 מ"מ 4 ק"מ 7 מ' 6 ס"מ
2. 4,500 מ' 50 ס"מ 520 מ"מ 0.4 ק"מ 0.78 מ' 0.5 ס"מ
3. 450,000 ס"מ 7,000 מ"מ 0.0025 ק"מ

משימות נוספות

5. 9,000 מ' 8,200 ס"מ 60 מ"מ 6 ק"מ 4 מ' 7 ס"מ
6. 5,300 מ' 30 ס"מ 740 מ"מ 0.8 ק"מ 0.91 מ' 0.3 ס"מ
7. 380,000 ס"מ 4,000 מ"מ 0.0012 ק"מ

שיעור 2

1. א. 4 ס"מ ב. $4:40 = 1:10$ קנה מידה: 1:10 2. א. 6 ס"מ ב. 3 ג. $6:18 = 1:3$ ד. 18 ס"מ
3. א. 0.6 ס"מ ב. 1.8 ס"מ 4. 10 ס"מ 5. א. 4:200 ב. 1:50 ג. 50 ד. 1:50
6. א. $1:15 = 5:75$ ב. $1:15 = 75:30$ 30 ס"מ
8. א. 32,000 ס"מ ב. $1:8,000 = 4:32,000$ ג. 1:8,000
9. א. 15,500 ס"מ ב. $1:3,100 = 5:15,500$ ג. 1:3,100
10. א. 18,700 ס"מ ב. $1:3,400 = 5.5:18,700$ ג. 1:3,400

שיעור 3

1. א. מרחק במפה: 2 ס"מ, מרחק אווירי: 5,000,000 ס"מ, קנה מידה: 1:2,500,000
ב. מרחק במפה: 3 ס"מ, מרחק אווירי: 75 ק"מ ג. מרחק במפה: 0.5 ס"מ, מרחק אווירי: 12.5 ק"מ
2. א. 6 ק"מ ב. המרחק: 500,000 ס"מ, במפה: 2.5 ס"מ
3. א. 5.25 ק"מ ב. במציאות: 4,500,000 ס"מ, במפה: 30 ס"מ 5. א. 3 ס"מ ב. 15 מ'

שיעור 4

1. א. 1 ס"מ ב. 100 ס"מ = 1 מ' 2. א. 0.5 ס"מ ב. 50 ס"מ = 0.5 מ' 3. מ' $3 \times$ מ'
4. כן 5. א. 4.5 מ' $\times$ 3 מ'

פתרונות לאוסף משימות יחידה 6

שיעור 1

1. א. 150 קלוריות, 600 מעטפות ב. 2 שעות, 2 ציירים
2. א. יחס ישר: 40 ליטר ב. קשר אחר ג. יחס הפוך: 2 שעות ד. קשר אחר ה. יחס ישר: 3 שעות
3. 2 פיתות, 3 פיתות, 4 פיתות, יחס הפוך
4. א. 3 ב. 12 ג. לאבי יותר חטיפים בכל אריזה, שניהם קנו אותו מספר חטיפים 5. יומיים

שיעור 2

1. א, ב
- 2.

4	8
16	2
1	32

7	4
4	7
14	2
1	28

2	8
16	1
4	4

3. א. יחס ישר ב. יחס ישר ג. יחס הפוך ד. יחס ישר ה. יחס הפוך
4. א. יחס ישר ב. קשר אחר ג. יחס הפוך ד. יחס ישר ה. קשר אחר
5. בגרף הישר – שיעור y פי 6 משיעור א. בגרף האחר – מכפלת השיעורים 6.
6. בגרף הישר – שיעור y פי 2 משיעור א. בגרף האחר – מכפלת השיעורים 15.
7. א. $xy = 9$ ב. $y = \frac{6}{x}$
8. א. יחס הפוך ב. יחס הפוך ג. יחס ישר ד. יחס ישר ה. קשר אחר ו. קשר אחר
9. א. $y = \frac{8}{x}$ ב. $y = \frac{32}{x}$

פתרונות לאוסף משימות יחידה 7

שיעור 1. מפשטים ופותרים משוואות ובעיות

1. ג. ביום ראשון 90 ש"ח, ביום שני 270 ש"ח 2. א. 6 ב. 4 ג. 8 ד. 6 ה. 4 ו. 6–
3. א. 15 ב. 8– ג. 6 ד. 8 ה. 6 ו. 6 ג. בעברית 480 ספרים, באנגלית 120 ספרים.
8. נרות חנוכה 9. א. 4 ב. 4 ג. 4 ד. 4 ה. 5 ו. 4 10. א. 3– ב. 3 ג. 6 ד. 2 ה. 4– ו. 6

שיעור 2. מרצפים חדרים

1. ג. לחגי 250 בולים, לדני 1000 בולים, ליואב 750 בולים.
2. ב. ניר - 90 ש"ח, גל - 180 ש"ח, יוסי - 270 ש"ח
3. (I) א. 9 ב. 45 ג. 25 ד. 1 ה. 7 ו. 13 (II) 100 4. א. 10 ב. 4 ג. 4 ד. 9
6. ב. ביום ראשון 4 ק"מ, ביום שני 8 ק"מ, ביום שלישי 12 ק"מ.
7. ב. ביום ראשון 4 ק"מ, ביום שני 8 ק"מ, ביום שלישי 16 ק"מ.
8. א. 6 ב. 10 ג. 5 ד. 5- 9. א. מספרים גדולים מ-2 ב. מספרים קטנים מ-10-

שיעור 3. חגיגה במשפחה

3. א. 3 ב. 2 ג. 2- ד. 10 ה. 1 ו. 3 ז. 1 ח. 6 ט. 3
4. יונתן עבד 5 שעות, מספר השורות שלו 53 אבי עבד 5 שעות, מספר השורות שלו 53
5. 25 חודשים, לכל אחד 375 בולים 6. א. 12 ב. 6 ג. 8
7. א. אחרי יום: 42 טון, אחרי 3 ימים: 66 טון, אחרי 10 ימים: 120 טון. אחרי x ימים $30+12x$ ג. כעבור 5 ימים במחסן א 90 טון ובמחסן ב 90 טון
8. ג. כעבור 13 ימים: במחסן א 165 טון ובמחסן ב 154 טון
9. א. 4 ב. 8 ג. 2 ד. 8- ה. 8 ו. 5
10. א. 6- ב. 1 ג. 1 ד. 8- ה. 2 ו. 11 11. א. 6 ב. 2 ג. 18 ד. 11 ה. 2- ו. 3

שיעור 4. מי יזכה?

1. א. 3 ב. 4 ג. 15 ד. 10 ה. 3 ו. 5 2. א. 5- ב. 3 ג. 5 ד. 5 ה. 4 ו. 4
3. ג. 14 פילים ו-36 טווסים 4. ה. על קניות הוציא אלון 20 ש"ח ועודד הוציא 50 ש"ח
6. ד. מבוגרים 8, ילדים 12 7. ג. מבוגרים 15, ילדים 25 ד. מבוגרים 18, ילדים 22
8. א. $x = 1$ ב. $x = 2$ 9. א. $x = 11$, $x = 0$ ב. לא

שיעור 5. משוואות עם מכנה מספרי

1. א. 24 ב. 4 ג. 30 ד. 20- ה. 0 ו. 3- 2. א. 13 ב. 26 ג. 3 ד. 2 ה. 5 ו. 15
3. לאסף 15 גולות ירוקות, ליואב 30 גולות ירוקות 4. א. 3- ב. 28- ג. 3 5. 10

שומרים על כושר

1. א. 12 ב. 10- ג. 6- ד. 11 ה. 13 ו. 3
2. א. 6 ב. 6- ג. 2- ד. 1- 4. עידו ישלם 89 ש"ח ב. לעידו יישארו 153 ש"ח
5. התוצאה הגדולה ביותר בביטוי $2x + 1$, התוצאה הקטנה ביותר בביטוי $3 - 4x$
6. א. 3 ב. לא ג. 1 7. החישוב מדויק 8. א. $6x$ ב. $8x$ ג. $6x$ ד. $-2x$ ה. $11x$ ו. $3x$ ז. $-3x$ ח. $-15x$ 9. א. $3x$ ב. $-5x$ ג. $5x$ ד. x ה. x ו. $13x$

פתרונות לאוסף משימות יחידה 8

שיעור 1. מהירות, זמן ודרך

1. נורית 2. אודליה 3. א. עופרה ב. יואב 4. א. רחל ב. חגי
5. א. 3- ב. 6 ג. 8 ד. 3 ה. 2 ו. 6 ז. 4 ח. 4- ט. 4
7. א. 19 8. דן 9. א. אהוד ב. יותר מ-10 דקות

שיעור 2. מחשבים מהירות, זמן ודרך

1. א. 60 קמ"ש ב. 20 קמ"ש ג. 19,000 קמ"ש ד. 68 קמ"ש ה. 6 קמ"ש
3. א. 180 ק"מ ב. 365 ק"מ 4. מטולה 5. מהירות 4 קמ"ש, 40 ק"מ.
6. א. 5 ב. 24 ג. 1 ד. 3 ה. -11 ו. 2 ז. 4 ח. 8
7. א. 1 ב. 5 ג. -2 ד. 12 ה. 8 ו. 5 ז. -1 ח. 10 8. 30 ק"מ
9. א. דני 18 ק"מ, ירון 27 ק"מ ב. דני: 6 שעות, ירון: 4 שעות.
10. א. 36 ק"מ, 54 ק"מ, 18t ק"מ ב. $2\frac{1}{2}$ שעות
11. א. 240 ק"מ ב. 420 ק"מ 12. א. 75 ק"מ ב. 250 ק"מ ג. 50t ק"מ
13. מכונית א 14. קבוצה א, 3 ק"מ 15. א. $3\frac{1}{2}$ שעות ב. 10:30

שיעור 3. פותרים שאלות תנועה

1. א. משאית 60 ק"מ, אוטובוס 80 ק"מ. ב. משאית 60 קמ"ש, אוטובוס 80 קמ"ש. ג. משאית 240 ק"מ, ד. אוטובוס 320 ק"מ ה. 60 ק"מ.
2. א. הטנדר ב. כן ג. לא, הטנדר עבר דרך ארוכה יותר.
3. א. מכונית ב. שתיהן עברו אותו מרחק
4. א. 3 שעות ב. 60 ק"מ 5. א. שלמה 6. א. 1 ב. 4 ג. 2 ד. 20 ה. 5 ו. 6
8. א. דני: 4 קמ"ש אורי: 6 קמ"ש ב. דני ב-3 שעות, אורי בשעתיים. ג. 6 ק"מ.
9. ישר (i) מתאר את תנועת האוטובוס, ישר (ii) מתאר את תנועת המשאית
10. א. רוכב ב, 50 ק"מ. ב. רוכב א, 20 קמ"ש ג. רוכב ג, 7 שעות 11. א. קטע BC

שיעור 4. נוסעים ומטיילים

2. המהירות אחרי המנוחה 5 קמ"ש
3. מהירות לפני הצהרים 70 קמ"ש, מהירות אחרי הצהריים 80 קמ"ש. 4. ג. 36 ק"מ
5. א. 11 ב. 12 ג. 12 ד. 5 ה. 4 ו. 2
6. א. 12 ב. 3 ג. 1 ד. 0 ה. 1 ו. 0 7. 22 קמ"ש 8. ג. $1\frac{1}{2}$ שעות
9. ב. ביום ראשון 2 שעות, ביום שני 3 שעות ג. ביום שני עברו 65 ק"מ יותר מאשר ביום ראשון.

שיעור 5. נוסעים זה לקראת זה

1. א. A, B, C 2. ה. יואב 3 קמ"ש, ניר 4 קמ"ש 3. א. 4 ב. 4 ג. 5 ד. -5 ה. 4 ו. -4
4. א. 7 ב. 0 ג. 1 ד. -5 ה. -2 ו. 2 5. ד. 2 שעות
6. א. 3 שעות ב. משאית: 195 ק"מ, אוטובוס: 255 ק"מ 7. ג. 600 מטרים.
8. אלון: 950 מטרים, אסף: 1050 מטרים.

שומרים על כושר

1. א. $5x + 2$ ב. $3x - 21$ ג. $3x + 44$ ד. $8x - 7$ 2. א. -1 ב. -4 ג. 1

פתרונות לאוסף משימות יחידה 9

שיעור 1. מתחמם...

1. א. לדניאל 56 ש"ח, לעמית 64 ש"ח. ג. לדניאל 104 ש"ח, לעמית 96 ש"ח.
ד. כעבור 5 שבועות לשניהם יהיו בקופה 80 שקלים.
ה. לדניאל אחרי 6 שבועות יותר מ-92 ש"ח, לעמית אחרי 7 שבועות יותר מ-96 ש"ח
2. א. שכבת ח' 550 ש"ח, שכבת ט' 700 ש"ח
ב. $A(40, 1000)$ עבור 40 תלמידים שישלמו, בקופה של כל שכבה יהיו 1000 ש"ח
ג. מספר התלמידים בשכבת ח' גדול מ-50 ד. מספר התלמידים בשכבת ט' גדול מ-50
3. א. במתמטיקה 80, בהיסטוריה 76 ב. במתמטיקה 8 שאלות, בהיסטוריה 10 שאלות
ג. $A(5, 70)$ בשני המקצועות אם עונים נכון על 5 שאלות במבחן מקבלים ציון 70
ד. משה, במבחן במתמטיקה ענה נכון על יותר מ-6 שאלות
ה. חגי, במבחן בהיסטוריה ענה נכון על פחות מ-7 שאלות

שיעור 2. משתלם או לא?

1. א. $-2, 0$ ב. $x < 3$ 2. א. $x < 6$ ב. $x < 5$ ג. $x > 2$ ד. $x > (-2)$
3. $x - 2 = 0$, $\frac{1}{2}x > 0$, $-2x < 0$, $2 - x = 0$
4. $x + 3 = 0$, $x - 3 < 0$, $3 \cdot x < 0$, $3 - x > 0$
8. לגרף א. $x + 3 > 3$ לגרף ב. $5x - 4x < 2 - 3$ ג. $x < -1$
לגרף ג. $x + 3 < 3$, $x < 0$ לגרף ד. $2x - x > -1$, $x > -1$

שיעור 3. אי שוויונות - חיבור מספר לשני האגפים

3. א. $x > 1$ ב. $x > 9$ ג. $x > -9$ ד. $x < 1$ ה. $x < 9$ ו. $x < -1$
4. א. $x > 7$ ב. $x > 13$ ג. $x < 7$ ד. $x > 3$ ה. $x > -3$ ו. $x > 1$

שיעור 4. אי שוויונות - כפל מספר לשני האגפים

1. א. $x > 4$ ב. $x > -4$ ג. $x < -4$ ד. $x < 4$ ה. $x > 0$ ו. $x < 0$
2. א. $x < 5$ ב. $x > 7$ ג. $x > 6$ ד. $x < 2$ ה. $x > 4$ ו. $x > 2$
3. א. $x > -9$ ב. $x > 1$ ג. $x > 10$ ד. $x > 2$
4. א. $x < 3$ ב. $x < 13$ ג. $x > -3$ ד. $x > 2$ ה. $x > -2$ ו. $x > 0$
5. א. $x > 3$ ב. $x > -2$ ג. $x < -6$ ד. $x < 5$ ה. $x > 1$ ו. $x > 0$

פתרונות לאוסף משימות יחידה 10

שיעור 1. פעולות בביטויים

1. א. 28 סמ"ר, $30x$ סמ"ר, $3x$ סמ"ר ב. 5 ס"מ, 20 ס"מ, $10x$, $5x$, 10 ס"מ, $4x^2$
2. א. $x + 2$ ב. $1 + m$ ג. $2a$ ד. $1 - b$
3. א. $20x^2$ ב. x^2 ג. $-6x$ ד. $-x$ ה. $-20x^2$ ו. $7x$
5. א. $2x \cdot 8$ ב. $16 \cdot x$ ג. $4 \cdot 4x$ ד. $16 \cdot x$ ה. $10 \cdot ab$ ו. $5a \cdot 2b$ ז. $2b \cdot 5a$ ח. $10b \cdot a$
6. א. $2x^2 \cdot 8$ ב. $16 \cdot x^2$ ג. $4x \cdot 4x$ ד. $16x \cdot x$ ה. $-10 \cdot ab$ ו. $b \cdot (-10a)$ ז. $5a \cdot (-2b)$ ח. $-ab \cdot 10$

7. לדוגמה: $18a, \frac{1}{2}a, 4.5a, 2a, 9a, a$ כן, קיים ריבוע $3a$, $3a$
8. א. $3b, 12b$ ב. לדוגמה: $b, 6a, 3b, 2a$ ג. משולש ימני $6b$, משולש שמאלי לדוגמה: $3b, 4a$
9. א. $3ab$ ב. $3ab, 2b$ 11. א. $x-2$ ב. $x+5$ ג. $x-7$ ד. $6x$ ה. $x+1$
13. שלשה א: $2 \cdot 6a, 6a+6a, 6 \cdot 2a$ שלשה ב: $2a+6, 2(a+3), 6+2 \cdot a$
- שלשה ג: $6a+2, a \cdot 6+2, 2+6a$ שלשה ד: $2a \cdot 4, 2a+6a, 2 \cdot 4 \cdot a$

שיעור 2. חוק הפילוג

2. א. x^2+2x ב. $x(x+2)$ $(x+2)x$
3. א. $3x+6$ ב. $2x+2y$ ג. $ab+ac$ ד. $ab-ac$ ה. $2x+2y$ ו. $3x+21$
4. א. $5x+15$ ב. $4x-20$ ג. $-15-3x$ ד. $36-9x$ ה. x^2+9x ו. x^2+2x ז. $3x^2+2x$
5. א. $2x^2-3x$ ב. $x=3$ ג. $x=5$ ד. $x=1$ ה. $x=3$ ו. $x=2$ ז. $x=(-3)$
6. א. $x=7$ ב. $x=5$ ג. $x=6$ ד. $x=(-5)$
7. א. דוגמאות: (i) $x, 1+6x$ (ii) $2x, \frac{1}{2}+3x$ (iii) $\frac{1}{2}x, 2+12x$
- ב. דוגמאות: (i) $2x, 1+6x$; (ii) $4x, \frac{1}{2}+3x$ (iii) $x, 2+12x$
10. א. $2x^2+8x-10$ ב. $5x^2+5x+12$ 11. א. 5 ב. x ג. 4 ד. x

שיעור 3. אל חוק הפילוג ובחזרה

4. א. $6(5+x)$ ב. $2(15+x)$ ג. $3x(2x+1)$ ד. $4(2x+x^2)$ ה. $4x(2+x)$
5. $6(2x+6)=12x+36$, $3(6x+8)=18x+24$, $6(3x+4)=18x+24$
- $6(2x^2+3x)=12x+18x$, $3x(4x+6)=12x^2+18x$
6. $12(x^2+3x)=12x^2+36x$, $6x(2x+4)=12x^2+24x$, $6x(3x+6)=18x^2+36x$
- $, 6(2x^2+6x)=12x^2+36x$, $3x(4x+8)=12x^2+24x$, $12(x^2+3x)=12x^2+36x$
- $x(36+12x)=12x^2+36x$
7. א. $3x+2$ ב. $6x+4$ ג. $2\frac{1}{2}$ ד. $\frac{1}{2}$
8. $4x(3+4x)=12x+16x^2$, $4x(x+3)=4x^2+12x$, $4 \cdot (x+3)=4x+12$
- $4(3+4x)=12+16x$, $4x(6+x)=24x+4x^2$

שיעור 4. פירוק לגורמים

1. א. $3(x+5)$ ב. $3(1+5x)$ ג. $3(5x-1)$ ד. $3(5-x)$
- ב. $6(x-4)$ ג. $6(1-4x)$ ד. $6(4x-1)$ ה. $6(4-x)$
2. א. $3(2x^2+a)$ ב. $x(a+3)$ ג. $\frac{a(6x+3)}{3a(2x+1)}$ ד. $a(x+3)$

$$\begin{array}{l} 5(x+3) \quad x(5+y) \quad x(15-5y) \quad x(15-3y) \\ 5x(3-y) \quad 3x(5-y) \quad \text{ב.} \\ 5(3x-xy) \quad 3(5x-xy) \end{array}$$

3. (i) א. $6a + 24$ ב. $6a - 24$ ג. $6a - 2$ ד. $15a - 5$
(ii) א. $2(5a + 10)$ ב. $5(2a + 4)$ ג. $10(a + 2)$ ד. $6(3 + b)$ ה. $4(3 + b)$ ו. $9(3 + b)$

4. א. $2(5a + 10)$ ב. $2.5(4a + 8)$ ג. $20(\frac{1}{2}a + 1)$ ד. $10(a + 2)$ ה. $5(3 - 4b)$
ו. $3(3 - 4b)$ ז. $10(3 - 4b)$ ח. $-10(3 - 4b)$

5. א. $2(9x - 18)$ ב. $3(6x - 12)$ ג. $(3x - 6)$ ד. $9(2x - 4)$ ה. $18(x - 2)$ ו. $36(\frac{1}{2}x - 1)$

6. א. $2(9x + 6x^2)$ ב. $3(6x + 4x^2)$ ג. $6(3x + 2x^2)$ ד. $2x(9 + 6x)$ ה. $3x(6 + 4x)$
ו. $6x(3 + 2x)$ 7. א. (-1) ב. 4 ג. x ד. $3x$ ה. $x + 2$ ו. $x - 5$

שיעור 5. ממשיתים לפרק לגורמים

1. $6(3 + 4x)$ 2. $3(x + 1)$ 4. א. $x(7a + 5)$ ב. $x(5 + 7a)$ 7. $4 \cdot 3 + 5 \cdot 3 = 99$
 $3 \cdot (5 + 7 \cdot 4) = 3 \cdot (5 + 28) = 3 \cdot 33 = 99$ 3. $3 \cdot (7 \cdot 4 + 5) = 3 \cdot (28 + 5) = 3 \cdot 33 = 99$

בכל המקרים התקבלה אותה התוצאה.

6. א. $5(a + b)$ ב. $3(a + 2b)$ ג. $a(2b + 3)$ ד. $a(2 + 3b)$ ה. לדוגמה: $a(5b - 10)$
ו. לדוגמה: $a(5b - 10c)$

7. א. $a(4a - 3)$ ב. $a(3 - 4a)$ ג. לדוגמה: $2a(4a - 1)$ ד. לדוגמה: $2a(4a + 1)$
ה. לדוגמה: $3(a^2 - 2)$ ו. לדוגמה: $3a(4a - 1)$

8. א. $3(2a + 8ab)$ ב. $a(6 + 24b)$ ג. $3a(1 + 8b)$ ד. $4a(1 + 3b)$

9. א. $5(3a - 6a^2)$ ב. $15(a - 2a^2)$ ג. $3a(5 - 10a)$ ד. $15a(1 - 2a)$

פתרונות לאוסף משימות יחידה 11

שיעור 1. חוק הפילוג המורחב

2. א. $ab + 3a + 5b + 15$ ב. $2b + 10 + ab + 5a$ ג. $10 + 5b + 2a + ab$

ד. $xy + 4x + ay + 4a$ ה. $7a + 7b + xa + xb$ ו. $7a + 7b - xa - xb$

3. א. $ab + 6a + 4b + 24$ ב. $3b - 15 + ab - 5a$ ג. $10 + 5b - 2a - ab$

ד. $2b + 8 - ab - 4a$ ה. $7a - 7b - xa + xb$ ו. $ab - 3a - 5b + 15$

4. השוויונות הנכונים: א, ה, ו.

5. א. $15x + 56$ ב. $x^2 + 4$ ג. $x^2 + 6x - 10$ ד. $3x + 2$

6. א. $13x + 30$ ב. $x^2 + 8$ ג. $x^2 + 10$ ד. -4 7. א. 3 ב. 7 ג. 1 ד. 2

8. א. $6a + 2ab$ ב. $6a - 12$ ג. $6a - 3b$ ד. $6a^2 - 3ab$ ה. $ab + a + 3b + 3$

9. א. $3ab + 3ac$ ב. $3ac - 3ac$ ג. $2ab + 10a - 3b - 15$ ד. $ab - 3a + 4b - 12$

ה. $ab - 3a + b - 3$ ו. $ab - 5b + 3a - 15$ ז. $2ab - 10a + 3b - 15$

שיעור 2. משוואות שטחים

1. א. $<$ ב. $>$ ג. $<$ ד. $>$ 3. א. המלבן ב. המלבן האמצעי שצלעותיו $a + 4$, $a + 6$
4. א. מלבן ימני: $x^2 + 3x$, מלבן שמאלי: $11x + 12 - x^2$
- ב. אורכי הצלעות של המלבן הימני: 3 ס"מ ו-6 ס"מ, של המלבן השמאלי: 4 ס"מ ו-9 ס"מ.
5. א. מלבן ימני: $x^2 + 3x + 2$, מלבן שמאלי: $x^2 - x$
- ב. אורכי הצלעות של המלבן הימני: 5 ס"מ ו-6 ס"מ, של המלבן השמאלי: 3 ס"מ ו-4 ס"מ.

שיעור 3. פותרים משוואות ואי-שוויונות

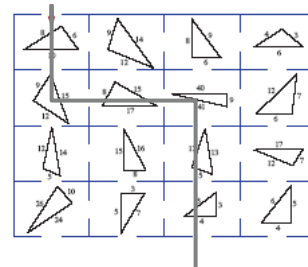
1. א. מלבן א $x^2 + 2x$ מלבן ב $x^2 + 3x - 4$
- ב. אורכי צלעות מלבן א 4 ס"מ ו-6 ס"מ, אורכי צלעות מלבן ב 3 ס"מ ו-8 ס"מ
2. א. מלבן א $x^2 - x - 2$, מלבן ב $x^2 - 9$ ב. אורכי צלעות מלבן א: 5 ס"מ ו-8 ס"מ
- אורכי צלעות מלבן ב: 4 ס"מ ו-10 ס"מ.
3. א. 4 ב. -4 ג. 4 ד. 20 ה. 2 ו. -20 5. א. 2 ב. 0 ג. 3 ד. 10 ה. 5 ו. 18
6. א. 2 ב. -1 ג. -3 ד. 36 ה. 4 ו. 6
7. ב. שטח המלבן הנתון: $x^2 + 6x$ שטח המלבן החדש: $x^2 + 5x + 4$
- ג. אורכי צלעות המלבן הנתון: 4 ס"מ ו-10 ס"מ אורכי צלעות המלבן החדש: 5 ס"מ ו-8 ס"מ
- ד. אם $x = 2$ שטח המלבן הנתון שהוא 16 סמ"ר $>$ שטח המלבן החדש שהוא 18 סמ"ר
- אם $x = 5$ שטח המלבן הנתון שהוא 55 סמ"ר $<$ שטח המלבן החדש שהוא 54 סמ"ר
8. א. אורך צלע הריבוע $2x$ שטח הריבוע: $4x^2$
- ב. היקף המלבן שנוצר שווה להיקף הריבוע. שטח המלבן שנוצר קטן משטח הריבוע.

פתרונות לאוסף משימות יחידה 12

שיעור 1

1. א. (1) 25 משבצות, 144 משבצות, 169 משבצות. (2) 36 משבצות, 64 משבצות, 100 משבצות.
2. א. 81 סמ"ר, 144 סמ"ר, 225 סמ"ר. ב. 81 סמ"ר, 1600 סמ"ר, 1681 סמ"ר.

3.



4. א. השלוש בשורות 1, 6, 8, 9 הן שלשות פיתגוריות.
5. א. המספרים 6, 8, 10 הם שלשה פיתגורית. ב. נכפול ב-5: 25, 20, 15. וזו שלשה פיתגורית.
- ג. 8, 7, 6, אינם שלשה פיתגורית. 6. א. 2 סמ"ר ב. 2 משולשים בכל ריבוע שעל ניצב.
- ג. מספר הריבועים המכסים את הריבוע על היתר שווה למספר המשולשים המכסים את שני הריבועים שעל הניצבים.

שיעור 2

1. א. 25 סמ"ר, 256 סמ"ר, 281 סמ"ר. ב. 25 סמ"ר, 25 סמ"ר, 50 סמ"ר. ג. 16 סמ"ר, 4 סמ"ר, 20 סמ"ר. ד. 9 סמ"ר, 36 סמ"ר, 45 סמ"ר. 2. (1) 11 ס"מ, (2) 18 ס"מ, (3) 24 ס"מ, (4) 31 ס"מ.
3. א. 36 משבצות, 64 משבצות. ב. 100 משבצות. ג. 10 יחידות.
4. א. 256 סמ"ר, 144 סמ"ר, 400 סמ"ר. ב. 20 ס"מ. 5. ב. 64 סמ"ר, 225 סמ"ר, 289 סמ"ר.
- ג. 17 ס"מ. 6. א. 144 קמ"ר, 81 קמ"ר, ב. 225 קמ"ר. ג. 15 ק"מ. ד. 15 ק"מ. ה. 36 ק"מ.
7. א. 400 סמ"ר, 225 סמ"ר, 625 סמ"ר. ב. 25 ס"מ. 8. ב. 100 מ"ר, 576 מ"ר, 676 מ"ר. ג. 26 מ'

שיעור 3

1. א. 225 משבצות, 81 משבצות, 144 משבצות, אורך הצלע 12 יחידות. ב. 400 משבצות, 256 משבצות, 144 משבצות, אורך הצלע 12 יחידות.
2. א. בין 8 ל-9 ס"מ. ב. בין 3 ל-4 ס"מ. ג. בין 12 ל-13 ס"מ. ד. בין 17 ל-18 ס"מ.
3. א. (1) 25 סמ"ר, 36 סמ"ר, 61 סמ"ר. (2) 144 סמ"ר, 36 סמ"ר, 108 סמ"ר. ב. (1) בין 7 ס"מ ל-8 ס"מ. (2) בין 10 ס"מ ל-11 ס"מ.
4. א. 36 סמ"ר. ב. 18 סמ"ר כל אחד. ג. בין 4 ס"מ ל-5 ס"מ.
5. ב. 8 יחידות. ג. 14 יחידות. ד. 64 משבצות, 196 משבצות, 260 משבצות. ה. בין 16 ל-1; יחידות.

שיעור 4

1. א. (1) 25 סמ"ר, 144 סמ"ר, 169 סמ"ר, אורך היתר: 13 ס"מ. (2) 9 סמ"ר, 25 סמ"ר, 34 סמ"ר, אורך היתר: 5.83 ס"מ. (3) 144 סמ"ר, 81 סמ"ר, 63 סמ"ר, אורך הניצב: 7.94 ס"מ. ב. השטחים: (1) 30 סמ"ר. (2) 7.5 סמ"ר. (3) 35.73 סמ"ר.
2. א. (1) אורך הניצב 7.95 ס"מ. (2) אורך היתר 7.21 ס"מ. (3) אורך הניצב 9.22 ס"מ. (4) אורך היתר 8.23 ס"מ. (5) אורך היתר 5.66 ס"מ. ב. ההיקפים: (1) 19.45 ס"מ. (2) 17.21 ס"מ. (3) 26.22 ס"מ. (4) 19.13 ס"מ. (5) 13.66 ס"מ.
3. א. 144 סמ"ר. ב. 72 סמ"ר. ג. 8.49 ס"מ. ד. ההיקף: 28.98 ס"מ.
4. א. אורך היתר: 10.77 ס"מ. ב. אורך הניצב: 16 ס"מ.
5. א. אורך הסולם: 2.55 מ'. ב. הגובה: 2.48 מ'; 6. $BA = 10.6$ ס"מ $AD = 12.2$ ס"מ
7. א. 4 ס"מ. ב. 8.95 ס"מ. 8. אפשר ליצור 2 משולשים שווים שוקיים שונים, דלתון, מלבן, 2 מקביליות שונות זו מזו. שטח כל אחד מהמצולעים האלה 12 סמ"ר.

פתרונות לאוסף משימות יחידה 13

שיעור 1

1. א. אורך האלכסון: 15 ס"מ. ב. אורך בסיס המשולש: 30 ס"מ. היקף המשולש: 64 ס"מ. שטח המשולש: 120 סמ"ר. ג. במשולש שהתקבל שווה שוקיים. אורך הבסיס: 16 ס"מ. היקף המשולש: 50 ס"מ. שטח המשולש: 120 סמ"ר. ד. כן. ה. לא.
2. א. 4 יחידות. ב. 2 יחידות. ג. 4 משבצות. ד. 2.83 יחידות.
3. ב. 8 יחידות. ג. 16 משבצות. ד. פי 4. ה. 5.66 יחידות.
4. פי 1.5. ב. פי 2. ג. כן. ד. היקף משולש ABC: 6 יחידות. היקף משולש DEF: 9 יחידות. היקף משולש GHI: 12 יחידות.

5. ב. אורך הגובה במשולש ABC: 1.73 יחידות. אורך הגובה במשולש DEF: 2.6 יחידות. אורך הגובה במשולש GHI: 3.46 יחידות. ג. שטח משולש ABC: 1.73 יחידות שטח. שטח משולש DEF: 3.89 יחידות שטח. שטח משולש GHI: 6.92 יחידות שטח.
6. א. משולש שווה שוקיים. ב. 10 יחידות. ג. 12 יחידות. ד. 13 יחידות. ה. 36 יחידות.
7. א. משולש שווה שוקיים. ב. 6 יחידות אורך. ג. 9 יחידות אורך. ד. 27 יחידות ריבועיות. ה. 9.48 יחידות אורך. ה. 24.97 יחידות אורך.

שיעור 2

1. א. אורך האלכסון: 15 ס"מ
3. א. אורך האלכסון: 13 יחידות. ג. פי 2. ד. 60 משבצות. ה. 240 משבצות. ו. פי 4.
4. ב. אורך האלכסון: 12.52 יחידות. 5. אורך אלכסון המלבן 10 יחידות, אורך אלכסון הריבוע 9.9 יחידות, אלכסון המלבן אורך מאלכסון הריבוע. 6. א. 6 ס"מ. ב. 48 ס"מ
7. א. $5.29 \text{ ס"מ} = PM$. ב. שטח המלבן: 31.64 סמ"ר.
8. א. $9 \text{ ס"מ} = BC$. ב. היקף המלבן: 42 ס"מ.
9. א. אורך הצלע השנייה 10 ס"מ. ב. אורך האלכסון: 12.8 ס"מ.
10. א. אורך הצלע השנייה: 8 ס"מ. ב. אורך האלכסון: 6.92 ס"מ. ג. היקף המלבן: 21.84 ס"מ.
11. ב. אורכי הצלעות 8 יחידות, ו-12 יחידות. ג. אורך האלכסון: 14.42 יחידות.
12. א. $10 \text{ ס"מ} = AC$. ב. $5 \text{ ס"מ} = CF$. ג. $3 \text{ ס"מ} = EF$.
13. א. שטח המלבן: 180 סמ"ר. ב. שטח כל חלק: 60 סמ"ר. ג. $MC = 20$ ס"מ, $AK = 4$ ס"מ. ג. $BM = 20.88$, $KB = 30.26$ ס"מ.
14. א. אלכסון הריבוע הכחול: 2.82 יחידות, היקף הריבוע הכחול: 8 יחידות. ב. צלע הריבוע השחור: 2.83 יחידות, היקף הריבוע השחור: 11.3 יחידות. אלכסון הריבוע השחור: 4 יחידות. ג. צלע הריבוע האדום: 4 יחידות, היקף הריבוע האדום: 16 יחידות, אלכסון הריבוע האדום: 5.66 יחידות.

שיעור 3

1. ג. אורכי האלכסונים: 8 יחידות ו-4 יחידות. ד. אורך כל צלע: 4.47 יחידות.
2. ד. (1) אורך כל צלע: 5.83 יחידות. (2) אורך שתי צלעות 5 יחידות ואורך שתי הצלעות האחרות 6.7 יחידות. (3) אורך כל צלע: 3.6 יחידות.
3. א. היתר: 7.21 יחידות. ב. היקף המשולש שווה השוקיים: 22.42 יחידות. ג. היקף המעוין: 28.84 יחידות.
4. א. 6 יחידות. ב. 5 יחידות. ג. אורך AD: 5.38 יחידות. ד. היקף המקבילית: 22.76 יחידות.
5. א. שטח המלבן: 480 מ"ר. ב. אורך צלע המשולש: 35 מ'. ג. שטח המגרש: 690 מ"ר.
6. ב, ג. ריבוע שאורך צלעו: 7.07 יחידות. 7. א. הצלע: 4 יחידות, ב, ג. כל אלכסון: 5.66 יחידות.

פתרונות לאוסף משימות יחידה 14

שיעור 1. שיפוע של קטע

1. א. $AB: 4$, $BC: 1$, $CD: -1$, $DE: 0$. 3. ג. OE , OF .
5. שיפוע AB: 1, שיפוע BC: -1, שיפוע DC: 1, שיפוע AD: -2.
7. א. M. ב. $AB: 5$, $DE: -5$, $BC: -1$, $CD: 1$. ג. למשל B ו-D (יש 2 תשובות).

8. א. AB, DA ב. EA ג. AC 9. AB:2, BC: $\frac{1}{3}$, CD:4, AD:-1

שיעור 2. שיפוע של ישר

1. א. עולה 2 ב. יורדת 3 ג. יורדת 1 ד. קבועה 0 2. א. 3
4. ישר א: עולה $\frac{1}{2}$, ישר ב: עולה 2, ישר ג: יורדת -3, ישר ד: קבועה 0, ישר ה: יורדת $-\frac{1}{2}$
5. א. לא ב. לא ג. כן 6. א. 2 ב. "נכון"
7. א. שיפוע 1, נקודה (1, 2) ב. שיפוע -1, נקודה (1, -2) ג. שיפוע 0, נקודה (1, 3)
- ד. שיפוע 3, נקודה (1, 0) ה. שיפוע $-\frac{1}{2}$, נקודה $(1, -\frac{1}{2})$ ו. שיפוע -3, נקודה (1, 1)

שיעור 3. ישרים מקבילים וישרים נחתכים

2. בשרטוטים א, ב מקבילים ובשרטוט ג נחתכים
3. א. לדוגמה: ישרים ג, ד ב. דרך (0, 0): א, ד דרך (0, 4): ב, ג, ה דרך (4, 0): ג
- ג. ישרים א, ג: (2, 2), ישרים ב, ד: (-2, 2), ישרים ד, ו: (4, -4), ישרים א, ב: אין נקודת חיתוך
4. א. 3 ב. $\frac{1}{2}$ ג. -1 ד. 0 5. לכולם שיפוע 3 6. לכולם שיפוע -2
8. ד. (-5, -3), (3, -3), (-1, 5) 9. משולש הקודקודים: (-3, -2), (1, 0), (0, 4)

שיעור 4. בחנות ירקות

1. א. 6 ש"ח, $1\frac{1}{2}$ ש"ח, $4\frac{1}{2}$ ש"ח ב. 3 ק"ג ה. כן, לא ו. 3 ז. $y = 3x$
2. א. ישר א: אשכוליות, ישר ב: תפוזים ב. 6 ק"ג תפוזים, 2 ק"ג אשכוליות
- ג. עבור אשכוליות: $y = 6x$ עבור תפוזים: $y = 2x$
3. א. קלמנטינות: 3 ש"ח, בננות: 6 ש"ח, אגסים: 12 ש"ח ב. בין הישר של בננות לישר של קלמנטינות
4. א. 50 מ"ק, 150 מ"ק, 225 מ"ק ב. 6 שעות, 5 שעות ד. $y = 50x$

שיעור 5. ישרים דרך הראשית

1. א. $y = 5x$ 2. ישר א: $y = 3x$, ישר ב: $y = \frac{1}{2}x$, ישר ג: $y = -2x$
3. ישר א: $y = \frac{1}{2}x$, ישר ב: $y = 4x$, ישר ג: $y = -4x$
5. א. $y = 2x$ ב. $y = -2x + 1$ ג. $y = 4x$ ד. $y = 3x - 1$ ה. $y = 4x$ ו. $y = 2x$
6. א. $y = 9x$ ב. $y = -2x + 2$ ג. $y = -4x$ ד. $y = 2x + 12$ ה. $y = 2x$ ו. $y = 2x$
8. גרפים א, ג, ד 9. א. $y = 2x$ ב. $y = -3x$ 10. א. $y = \frac{1}{2}x$ ב. $y = -2x$ 11. "ראשית"

שומרים על כושר

3. א. $15x - 13$ ב. $15x + 1$ ג. $17x - 15$ ד. $17x - 1$

פתרונות לאוסף משימות יחידה 15

שיעור 1. מתמלא? מתרוקן? לא משתנה?

1. א. מתמלא ב. בהתחלה 200 ליטר, כעבור 1 דקה 300 ליטר ג. 100 ליטר ה. $y = 100x + 200$
2. א. בהתחלה 40 ש"ח, כעבור 3 שבועות 64 ש"ח, כעבור 10 שבועות 120 ש"ח ג. $y = 8x + 40$
3. גרף עליון – קבוצה ג, גרף אמצעי – קבוצה א, גרף תחתון – קבוצה ב
4. כלי ב, השיפוע גדול יותר
6. א. 24 ש"ח ב. 8 ש"ח ג. 8 הוא השיפוע, 24 הוא הסכום ההתחלתי
7. א. 240 ליטר ב. 120 ליטר ג. 120 הוא השיפוע, 240 הכמות ההתחלתית ד. פונקציה עולה, הגרף אינו עובר דרך הראשית.

שיעור 2. פונקציה קווית במערכת צירים שלמה

1. א. $y = x + 2$ ב. $y = 2$ ג. $y = -2$ ד. $y = -x + 2$
2. ישר א: $y = 3x$, ישר ב: $y = 3$, ישר ג: $y = -3$, ישר ד: $y = -3x + 3$
3. א. $y = x + 2$ ב. $y = 2x$ ג. $y = 2x + 4$ ד. $y = -2x + 1$ ה. $y = -x - 1$ ו. $y = \frac{1}{2}x + 2$
4. א. $y = 5x + 3$ ב. $y = \frac{1}{2}x - 3$ ג. $y = 4x - 5$ ד. $y = 2\frac{1}{2}x$ 5. תפוח
9. א. $y = -x + 3$ ב. $y = 3x - 1$ ג. $y = -x + 3$ ד. $y = 3x + 1$
10. ישר א: $y = x - 3$, ישר ב: $y = x - 1$, ישר ג: $y = x$, ישר ד: $y = x + 1$
11. ישר א: $y = 4$, ישר ב: $y = x + 4$, ישר ג: $y = 2x + 4$, ישר ד: $y = -x + 4$
12. א. $y = 4x + 20$ ב. $y = 5 + 4x$, ג. $y = 4x - 3$, ד. $y = -1 + x$, ה. $y = \frac{x}{4} - 1$

שיעור 3. טבלה, גרף וחוק של פונקציה

1. ג. 2 ד. $(0, 4)$ 2. החוק: $y = 3x + 1$
3. א. טבלה (i) ב. שיפוע: 3, חיתוך עם ציר y: $(0, -1)$ ד. $y = 3x + 1$
4. טבלה (i) לגרף ב החוק: $y = -x + 4$, טבלה (ii) לגרף ג החוק: $y = -x$, טבלה (iii) לגרף א החוק: $y = 4$ 5. טבלה (i) לגרף ב, טבלה (ii) לגרף א
6. ג. עולה ד. 3 ה. $(0, -2)$ 7. ג. עולה ד. $\frac{1}{2}$ ה. $(0, -4)$
8. טבלה (i) לגרף III החוק: $y = -2x + 4$, טבלה (ii) לגרף I החוק: $y = 5x - 4$, טבלה (iii) לגרף IV החוק: $y = x - 3$, טבלה (iv) לגרף II החוק: $y = -x + 3$

שיעור 4. עוד על $y = ax + b$

1. א. $y = 2x + 5$ ב. $y = 3x$ ג. $y = -4x$ ד. $y = -3x$ ה. $y = 5x$ ו. $y = -5x$ ז. $y = 2x + 12$ ח. $y = 4x$
2. א. $y = 2x + 2$ ב. $y = 5x$ ג. $y = 3x$ ד. $y = x$ ה. $y = -3x$ ו. $y = -5x$ ז. $y = 2x + 8$ ח. $y = -x$ 3. א. $y = 2x + 4$ ב. $y = -x + 1$

6. "אפרסק" 9. א. $y = 3x + 5$ ב. $y = 4x + 12$ ג. $y = 6x - 6$ ד. $y = 5x + 11$ ה. $y = 6x - 12$ ו. $y = x + 3$ 10. פונקציה ג 11. פונקציה ד

שומרים על כושר

1. א. חיובי ב. שלילי ג. חיובי ד. שלילי ה. אפס ו. חיובי
2. א. גדול מ-1 ב. קטן מ-1 ג. קטן מ-1 ד. שווה ל-1 ה. גדול מ-1 ו. שווה ל-1
3. א. -2 ב. 9 ג. -7 ד. -2 ה. -5, 7 4. "נכון"

פתרונות לאוסף משימות יחידה 16

שיעור 1: משיפוע ונקודה אל חוק הפונקציה בעזרת גרף

1. א. $(0, -3)$, $y = 4x - 3$ ב. $(0, 2)$, $y = -3x + 2$ ג. $(0, 3)$, $y = 3$ ד. $(0, 3)$, $y = 3$
2. "הפותר גאון"
3. א. $(0, -3)$ ב. $y = 2x - 3$ ג. $(0, -3)$ ד. $(1, -1)$ ה. $(2, 1)$ ו. $(-2, -7)$ ז. $(7, 11)$
4. א. למשל $y = 3x + 10$ ב. למשל $y = 3x + 12$ ג. אינסוף
5. א. למשל $y = -3x$ ב. למשל $y = -3x + 15$ ג. אינסוף ד. $y = -3x + 10$ אחת.
6. לפונקציה $y = 2x + 1$ הנקודה $(0, 1)$, לפונקציה $y = x - 2$ הנקודה $(0, -2)$
7. לפונקציה $y = 2x + 1$ הנקודה $(1, 3)$, לפונקציה $y = x - 2$ הנקודה $(2, 0)$
8. א. $y = 3x - 3$ ב. $(2, 3)$ ג. $(3, 6)$ ד. $(0, -3)$
9. א. $y = -2x + 5$ ב. $(1, 3)$ ג. $(0, 5)$ ד. $y = -2x - 4$
10. א. $y = x + 2$ ב. $y = -2x + 5$ ג. $y = 3$ ד. $y = -x + 4$ עובר דרך $(1, 3)$
11. א. $y = 2x + 4$ ב. $y = -2x + 4$ ג. $y = -2$ ד. משולש שווה-שוקיים, הקודקודים $(3, -2)$ ו- $(-3, -2)$ ה. כולם עוברים דרך $(1, 3)$

שיעור 2: משיפוע ונקודה אל חוק הפונקציה בדרך חישובית

1. א. 8 ב. 16 ג. (-8) ד. 8
2. א. 2 ב. 2 ג. $y = 2x + 10$ ד. $y = 2x - 4$
3. א. $y = 3x + 5$ ב. $y = 7x + 18$ ג. $y = 2x + 11$ ד. $y = 6x$
4. "הכל טוב!" 5. א. $y = 5x$ ב. $y = 5x - 14$ 6. א. $y = x - 2$ ב. $y = x + 1$
7. א. $y = 3x - 12$ ב. $y = 3x - 30$ 8. א. 3 ב. -2 ג. 5 ד. -3
9. א. $y = 3x + 14$ ב. $y = 5x$ ג. $y = 2x - 10$ 10. "מלון"
11. א. $y = 5x - 10$ ב. $(2, 0)$ ג. $(0, -10)$ ד. $(8, 30)$ ה. $(10, 40)$
12. א. $y = 10x + 11$ ב. $y = 5x + 16$ ג. $y = -5x + 26$ ד. $y = -10x + 31$

שיעור 3: שיפוע ישר לפי שתי נקודות

1. א. גובה המדרגה: 3, רוחב המדרגה: 1, שיפוע: 3
- ב. גובה המדרגה: 4, רוחב המדרגה: 2, שיפוע: -2
- ג. גובה המדרגה: 4, רוחב המדרגה: 4, שיפוע: 1

2. א. 3 ב. -1 ג. $\frac{1}{2}$ 3. א. 5 ב. 4 4. א. למשל (2, -1) ב. למשל (-1, -1)
- ג. למשל (1, 1) 5. ב. (1, 0) (0, 2)
6. א. נכון ב. לא נכון, תיקון אפשרי: שיפוע הישר העובר דרך (26, 0) ו- (30, 40) הוא 10
7. א. A, B, D שיפוע הישר הוא $\frac{1}{2}$ 8. א. שיפוע 2, פונקציה עולה ב. שיפוע 0, פונקציה קבועה ג. שיפוע -3, פונקציה יורדת 10. א. 3 ב. 4 ג. לא
11. א. נכון ב. לא נכון, תיקון אפשרי: מחליפים את המילה "מקביל" במילה "נחתך" ג. נכון

שיעור 4: משוואת ישר דרך שתי נקודות

1. א. השיפוע 2, המשוואה: $y = 2x - 4$ ב. השיפוע -2, המשוואה: $y = -2x + 1$
2. א. $y = -3x + 4$ ב. $y = 4$ ג. $y = 2x - 2$ 5. א. כן, $y = 3x - 1$
6. א. נכון ב. לא נכון תיקון אפשרי: משוואת הישר היא $y = -x + 3$ ג. נכון
7. א. $y = -2x + 6$ ב. $y = 5x - 10$ ג. $y = 3x$
8. א. $y = 3x + 6$ ב. למשל: (5, 21) (2, 12) 9. לא
10. א. $y = x - 2$ ב. השיפוע חיובי
11. א. תיקון אפשרי: הנקודה (2, 1) נמצאת על ישר ששיפועו -1 והוא עובר דרך הנקודה (0, 3) ב. תיקון אפשרי: ישר העובר דרך הנקודות (0, -2) ו- (1, 2) עובר גם דרך הנקודה (4, 4)

שומרים על כושר

1. א. -11 ב. -9 ג. -25 ד. 25 ה. 9 ו. 11 2. א. 6 ב. (-6) ג. (-2) ד. 8
3. 6 4. א. 6 ב. 4 ג. 8 ד. 1 ה. 11 ו. 3

פתרונות לאוסף משימות יחידה 17

שיעור 1. תמר בוחרת מספרים

1. על ציר x: (8, 0) (-1, 0) (0, 0) (4, 0) (1, 0)
על ציר y: (0, 15) (0, 1) (0, 0) (0, 4)
נקודות אחרות: (5, 10) (2, 2) (4, 1) (3, 2)
2. ב. נקודת החיתוך עם ציר x: (1, 0), נקודת החיתוך עם ציר y: (0, -3) ג. הנקודה (1, 0)
3. א. נקודת חיתוך עם ציר x: (2, 0), נקודת חיתוך עם ציר y: (0, 2), נקודת האפס: (2, 0)
ב. נקודת חיתוך עם ציר x: (-2, 0), נקודת חיתוך עם ציר y: (0, 2), נקודת האפס: (-2, 0)
ג. נקודת חיתוך עם ציר x: (2, 0), נקודת חיתוך עם ציר y: (0, -2), נקודת האפס: (2, 0)
ד. נקודת חיתוך עם ציר x: אין, נקודת חיתוך עם ציר y: (0, 2), אין נקודת האפס
4. "צדקתי!"
6. א. נקודת החיתוך עם ציר x: (2, 0), נקודת החיתוך עם ציר y: (0, -4), הנקודה (2, 0)
ב. נקודת החיתוך עם ציר x: (3, 0), נקודת החיתוך עם ציר y: (0, -3), הנקודה (3, 0)
7. א. (0, 0) ב. $y = 3x + 3$

שיעור 2: אסף בוחר מספרים

1. ב. (2, 0) חיובית $x > 2$, שלילית $x < 2$ 2. ב. (3, 0) חיובית $x > -3$, שלילית $x < -3$

3. א. 10, 40, -10 ב. $y = 5x - 10$ ג. חיובית $x > 2$, שלילית $x < 2$
4. א. 12, 18, 2, -4 ב. $y = 2(x + 1)$ ג. מספרים גדולים מ-1, מספרים קטנים מ-1
- ד. אפשרי, בלתי אפשרי, אפשרי
5. "יפה!"
6. א. (1, 0), חיובית $x < 1$, שלילית $x > 1$ ב. (4, 0), חיובית $x < 4$, שלילית $x > 4$
- ג. (-1, 0), חיובית $x > -1$, שלילית $x < -1$
7. "הצלחתי"

שיעור 3: מציאת נקודות אפס בעזרת פתרון משוואות

1. א. (2, 0) ב. (0, -8) ג. (0, -8) ד. AC: 2 יחידות, BC: 8 יחידות, שטח המשולש: 8 יח"ר
2. א. (6, 0) ב. (1, 0) ג. (1, 0)
3. A(2, 0) B(0, 8) AC: 2 יחידות, BC: 8 יחידות, שטח המשולש: 8 יח"ר
- AB: $\sqrt{68} = 8.246$, היקף המשולש: 18.246 יחידות
4. א. המשוואה $y = -2x + 8$ מתאימה לישר העובד דרך הנקודות B ו-D
המשוואה $y = x + 3$ מתאימה לישר העובד דרך הנקודות A ו-C.
- ב. C(0, 3), D(0, 8), A(-3, 0), B(4, 0) ג. CD = 5 יחידות, AB = 7 יחידות
6. "פתרתי נכון"

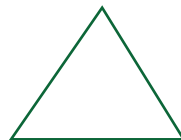
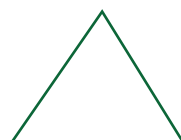
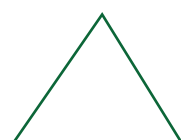
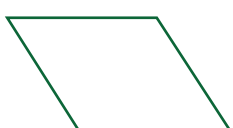
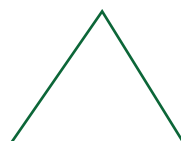
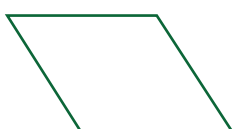
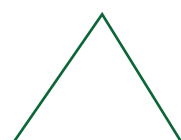
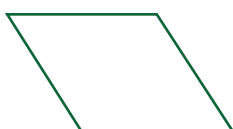
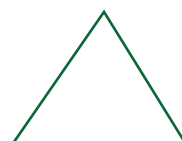
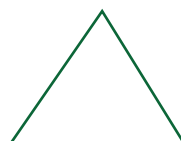
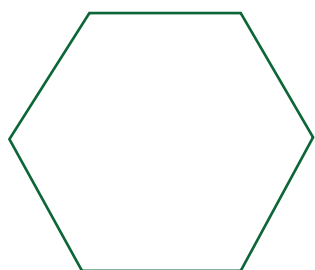
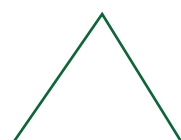
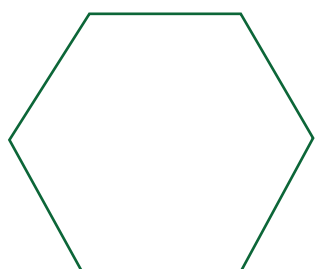
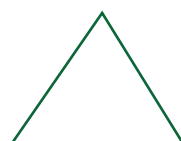
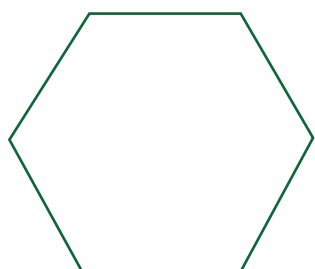
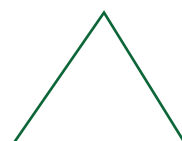
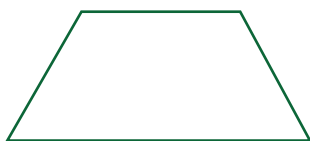
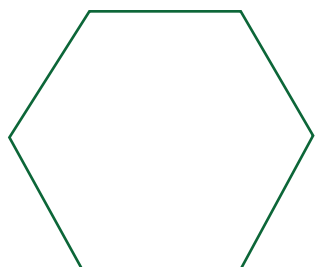
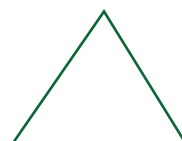
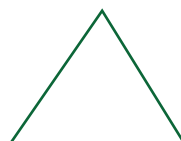
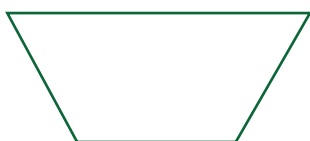
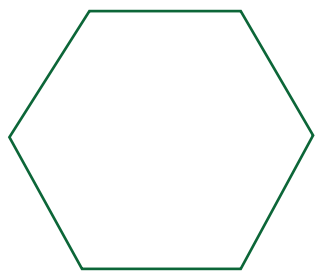
שיעור 4: תיקון ציון

1. א. 65 ב. 95 ג. 90 ד. 55 ה. $y = x + 15$
2. א. הצעה א ב. הצעה ב ג. המקורי: 40, המתוקן: 60, נקודה M

שיעור 5: מציאת נקודות חיתוך בין ישרים

1. א. (2, 1) ב. (1, 4) 2. א. (1, 4) 3. א. (i) (-1, 3) ב. (2, 3) ג. (2, 3) ד. (0, 3) (ii) "ישרים"
4. א. (2, 6) ב. $y = 3x$ 5. א. (-2, 5) ב. (4, 7) ג. (-4, -8) ד. (-3, -10)

צורות פלא - דף גזירה



צורות נוספות - דף גזירה

