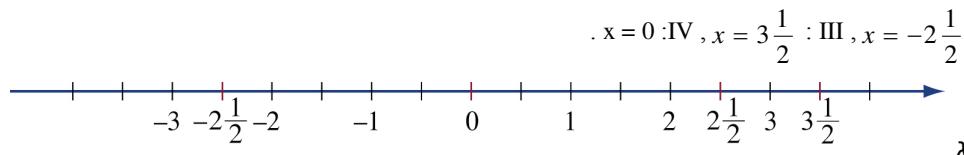


מבחן תשובות לאוסף המשימות

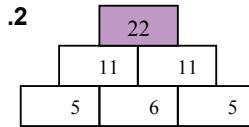
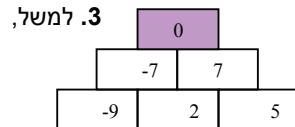
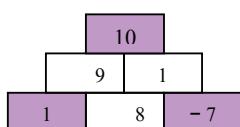
פתרונות לאוסף משימות יחידה 17

- .1. א. 5, ב. 3, ג. 3, ד. 2. 60. 2. 16, ב. 7, ג. 9. 3. א. 2, ב. 7, ג. 2. ד. -2, א. -2, ב. -2, ג. -2. 4. א. 3 או -4, ב. 3 או -2, ג. 0 או 3 או -2. 5. א. $6x = 2$, ב. $x = 2$. 6. א. $8x$, ב. x מייצג את הזמן שעשוות בחודש איר. ג. תחילת עבדה 11 שעות בחודש איר. 7. א. $x + 8t$. ב. t מייצג את סה"כ השעות שתחילה עבדה בחודש איר. ג. תחילת עבדה 11 שעות בחודש איר. 8. א. 60 דקות, ב. 130 דקות. 9. א. $3h = 5$, ב. $h = 5$, ג. $h = 11$, ד. $h = 4$. 10. א. $x = (-7)$, ב. $x = 17$, ג. $x = 4$, ד. $x = 7$. 11. א. $p = -7$, ב. $p = -6$. 12. א. $x = 17$, ב. $x = (-7)$, ג. $x = (-17)$, ד. $x = (-4)$. 13. א. $x = 2\frac{1}{2}$, ב. $x = 0$. 14. א. $p = 5.5$, ב. $x = -8$, ג. $x = 10$, ד. $x = 7$.

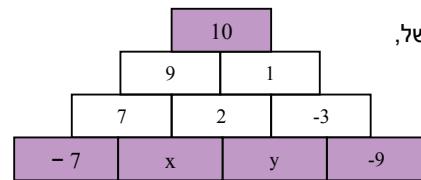


- .16. א. $x = (-2)$, ב. $x = 9$, ג. $x = (-5)$, ד. $x = (-3)$, א. $m = (-3)$, ב. $m = (-2)$, ג. $m = 1$, ד. $m = 4$, ח. $x = (-16)$. 17. א. $x = (-12)$, ב. $x = 12$, ג. $x = (-6)$, ד. $x = 2$, ט. $x = 0$, א. $x = 3$, ב. $x = 4$, ג. $x = 12$, ד. $x = 8$, א. $x = 5$, ב. $x = 10$, א. $x = 6$, א. $x = 4$, ב. $x = 12$, ד. $x = 8$, א. $x = 5$, ב. $x = 10$. 21. א. $p = -2.5$, ב. $p = -0.25$, ג. $p = -0.5$, ד. $p = 1.25$, א. $p = -0.75$, ב. $p = 2.5$, ג. $p = -1.5$, ד. $p = 0.25$, א. $p = 0.5$. 22. א. $n = 10$, ב. $n = 9$, ג. $n = 2$, ד. $n = 12$. 23. א. $p = -1.25$, ב. $p = -1.25$, ג. $p = 1.5$. 24. א. $n = 51$, ב. $n = 75$, ג. $n = 70$, ד. $n = 40$. 25. א. $x = 1$, ב. $x = 10$, ג. $x = 9$, ד. $x = 3$. 26. א. $a = 10$, ב. $a = 3$, ג. $a = 6$, ד. $a = 3$. 27. א. $2x = 20$, ב. $x = 10$, ג. $x = 9$, ד. $x = 3$. 28. א. מספר שלילי, ב. אפס, ג. מספר חיובי. 29. א. קטן מ-1, ב. גדול מ-1, ג. שווה ל-1, ד. גדול מ-1. ה. קטן מ-1, ו. שווה ל-1, ז. קטן מ-1, ח. קטן מ-1. 30. א. 12, ב. 5, ג. 2, ד. 12. 31. א. 5, ב. 2, ג. 2, ד. 1. 32. א. 5, ב. 1, ג. 2, ד. 6. למשל, אם x המספר שיש לרשום 6 במקומות הריק, לרשום 8 במקומות הריק. 33. א. 5, ב. 1, ג. 1, ד. 6. למשל, אם x המספר שיש לרשום 8 במקומות הריק, ד. 6. למשל, אם x המספר שיש לרשום 4 במקומות הריק. 34. א. ארנבת ב', ב. ארנבת ב'. 35. א. מגדל כובע, ב. תאומים, ג. קיר וכובע. 36. א. מגדל כובע, ב. תאומים, ג. קיר וכובע. 37. א. כובע, ב. תאומים, ג. תאומים וכובע. 38. א. 84, ב. 25, ג. 32, ד. 20 + 2x = 84. 39. א. קיר, ב. כובע, ג. תאומים בשנייהם. 40. א. קיר, ב. כובע, ג. תאומים.
- .42. א. 13 = ח. למשל, בנו מ-100 קוביות מגדל קיר ומגדל כובע, נשארו 2 קוביות. ב. 6 = ח. למשל, בנו מ-140 קוביות חמישה מגגלי כובע, נשארו 15 קוביות. ג. 7 = ח. למשל, בנו מגדל קיר ומגדל תאומים עם אותו מספר של קוביות. ד. 10 = ח. למשל, בנו מגדל קיר ומגדל תאומים עם אותו מספר של קוביות.

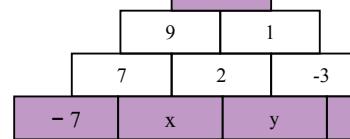
פתרונות לאוסף משימות יחידה 18



.1. למשל,



.2. למשל,



.3. למשל,

.5. א. 1850, ב. 3 טוילים. **6.** א. הסכום הקבוע: 100 ש"ח , תשלום 350 ש"ח בעבר כל טויל, x מייצג את מספר הטוילים, ב. לא.

.7. א. $100 + 3x = 11$ דקotas. **8.** א. צדקה, ב. לא צדקה, ג. 58 מ"ק, ד. בעבר כ- 34 דקotas.

.9. א. $x = 4$, ב. $x = 4$, ג. $x = 1$, ד. $x = 2$. **10.** א. $x = 4$, ב. $x = 4$, ג. $x = 4.5$, ד. $x = 7.5$.

.11. א. $x = 1$, ב. $x = 2$, ג. $x = -4$. **12.** א. $x = 17$, ב. $x = 12$.

.13. הפתרונות הם: (-7), (-6), 7, 6, (-6). סכום הפתרונות: $0 = 0$. א. $x = 5$, ב. $x = 26$ מייצג את אורך הצלע הקצרה: $2(x + x + 3) = 26$

.14. ד. סמ"ר 40.

.15. א. למשל, משלמים תשלום קבוע של 5 שקלים וחצי שקל לכל דקota שיחה,

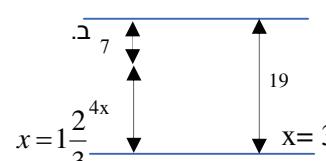
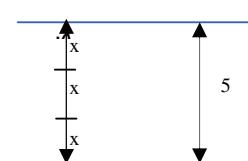
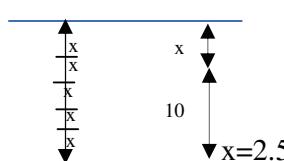
.16. ב. 20 ש"ח , ג. 14 דקotas, 7 דקotas, 28 דקotas. א. $x = \frac{15x + 10}{5} - 2$. ב. לא ניתן לדעת.

.17. א. $x = 5$, ב. $x = 10$, ג. $x = 3$. **18.** א. $x = 1$, ב. $x = 18$, ג. $x = 0$, ד. $x = 6$, ג. $x = 9$, ב. $x = 4$, ד. $x = 17$.

.19. א. $x = 2$, ב. $x = 20$, ג. $x = -7$, ד. $x = 24$, ה. $x = 21$. **20.** א. $x = 2$, ב. $x = 24$, ג. $x = 15$.

$$|, x = 8, 8 + 3x = 4x, x = 7, 7 + 3x = 28, \text{ ב. } x = 4, 6 + 4x = 22, \text{ א. } 25$$

$$x = 12 \quad \text{II} - \text{T}, x = 4 \frac{1}{4} \quad \text{III} - \lambda, x = \frac{4}{7} \quad \text{IV} - \nu, x = 16 \quad \text{I} - \alpha. \quad \text{26. } x = 5, x + 3x = 20. \quad \text{ת.}$$



.27. א.

$$\begin{array}{c} \text{---} \\ | \\ 2.5 \\ | \\ y \\ | \\ x \\ | \\ y \\ | \\ v + 2.50 = x \end{array} \quad \begin{array}{c} \text{---} \\ | \\ .25 \\ | \\ x \\ | \\ y \\ | \\ v \\ | \\ x = v + 250 \end{array} \quad .28. \quad \text{א.}$$

שומרים על כשר

$$-9 \frac{1}{2} \quad \text{ב. } -7 \quad \text{ג. } 22.5 \quad \text{ד. } 11 \quad \text{א. } 3 \quad \text{ב. } 2.5 \quad \text{ג. } 25 \quad \text{ד. } 280 \quad \text{א. } 2 \quad \text{ב. } 10 \frac{1}{4} \quad \text{ג. } 8 \quad \text{ד. } 0 \quad \text{ה. } 38 \quad \text{א. } 15 \quad \text{ב. } 50 \quad \text{ג. } 50 \quad \text{ד. } 2.5$$

$$\text{ה. } \frac{1}{20} \quad \text{א. } 0.3 \quad \text{ב. } 2.1 \quad \text{ג. } 4 \quad \text{ד. } -12 \quad \text{א. } 3 \quad \text{ב. } 1 \quad \text{ג. } 4 \quad \text{ד. } -12$$

פתרונות לאוסף משימות יחידה 19

.1. $3 = x \cdot 3 - 3 = x$. **4.** לא. הסבר אפשרי, אם מורידים שני מטילי מתכת מהכף הימנית לא נשאר בה כלום ואז כבר אי אפשר להוריד יותר מטילי מתכת או משקלות כדי לבדוק כמה משקלות אזנות מטיל מתכת אחד. $b = -x$, $a = 1$. **5.** $x = 6 - x$, $b = 1$.

$x = -8$, $a = 3$, $b = 2$, $a = x - 2$, $b = x$, $a = 8$, $b = 2$, $a = x - 2$, $b = x$, $a = 11$, $b = x - 4$, $a = 8$, $b = 2$, $a = 10$, $b = 6x + 12$, $a = 4x + 2x$, $b = 2$, $a = 9$.

, $x = 2$, $a = 1$, $x = 3$, $a = 14$, $x = 6$, $a = 8$, $b = 3$, $a = 13$, $x = -4$, $a = 2$, $x = 8$, $a = 12$

$$. x = -3, \quad x = 0, \quad x = -4, \quad x = -4, \quad x = \frac{1}{2}, \quad x = \frac{1}{2}$$

. $a = 3, \quad b = -3, \quad a = 3, \quad b = 3, \quad a = 3, \quad b = -3$.

16. $x = .$ **17.** $x = .$ נכוון, ג. נכוון, ד. שגוי, ה. נכוון, י. נכוון, ז. שגוי, ח. נכוון. **18.** $a = 6$, $b = 2$, $a = 5$, $b = 3$, $a = 2$, $b = 9$, $a = 4$, $b = 2$, $a = 1$, $b = 1$.

19. $a = -1$, $b = 4$, $a = 11$, $b = 2$, $a = 9$, $b = -4$, $a = 5$, $b = 1$, $a = 2$, $b = 36$, $a = 5$, $b = 1$, $a = 24$, $b = 9$, $a = 10$, $b = 2$, $a = 5$, $b = 1$.

20. $a = 9$, $b = 1$, $a = 10$, $b = 2$. הפתרון של דני נכון. **21.** $a = x = 4$, קובי: $36 = x = 2$, ב. פתרון נכון - קובי

. נעה בת 6 דקות, דבורה בת 30. **22.** $b = 2$, $a = 2$, $b = 9$, $a = 10$, $b = 2$, $a = 5$, $b = 1$, $a = 23$, $b = 9$, $a = 10$, $b = 2$, $a = 5$, $b = 1$.

23. $a = 2y - 5$, $b = 2y + 5$. באגרטל הירוק: 5 פרחים, באדום 10 פרחים. **24.** $a = 2y - 5$, $b = 2y + 5$. הבוגר: $120 = 30x$, $x = 4$, ג. הצעיר קיבל: $30 = 3x$, $x = 10$ ש"ח, המוצע: $60 = 2x$, $x = 30$ ש"ח.

25. $a = 40 + k$, יש: $2k$, ב. דвид: 40 קולות, חגיג: 80 קולות, יש: 80 קולות, ג. דвид: 65 קולות, חגיג: 105 קולות, יש: 130 קולות, ד. דвид: 20 קולות, חגיג: 40 קולות, יש: 60 קולות, ה. דвид: 8 קולות, חגיג: 48 קולות, יש: 16 קולות.

. $x = 17$, $a = 7$, $b = 19$, $a = -2$, $b = 8$, $a = 6$, $b = -9$.

$$. x = -\frac{2}{3}, \quad a = \frac{1}{7}, \quad x = 1\frac{2}{3}, \quad a = \frac{1}{6}, \quad x = 0, \quad a = \frac{1}{2}$$

. $x = -5$, $a = 5$, $b = 5$, $a = -5$, $b = 4$, $a = -4$, $b = 5$.

33. $a = -5$, $b = 0.5$, $a = 0.5$, $b = 1$. **34.** $a = 5$, $b = 0$, $a = 0$, $b = 120 - 3t$, $a = 40$, $b = 120 - 3t$. **35.** $x = 4$, $a = 3$, $b = 5$, $a = 5$, $b = 6$. הבריכה תתרוקן בעוד 40 דקות.

36. $a = 3$, $b = m$, מיר: $2(m+3) = 2m$, ב. $a = 6 = m$ קלומר, המספר שהן בחזרה היה 6.

37. $a = 3r$, ב. לאחר המעבר, בחדר המחשבים: $5 + r$, באולם הספורט: $5 - 3r$, ג. $r = 15$, $3r - 5 = 2(r + 5)$.

כלומר: בחדר החשבים היו בהתחלה 15 משתמשים, ובאולם היו 45 משתמשים.

38. $4x - 10 = 5(x + 10)$.

39. $60 = x$ קלומר באולם תפארת יש 60 מושבים ובאולם הוד יש 240 מושבים.

40. $a = 3.5$, $b = 3$, $a = 3$, $b = 7$, $a = 5$, $b = 5$, $a = 4.4$, $b = 8$, $a = 4.45$, $b = 7$, $a = 4.46$, $b = 5$.

שומרים על כשר

41. $a = 2$, $b = 3$, $c = 4$, $d = 5$.

פתרונות לאוסף משימות יחידה 20

- . $x = -5$. א , $x = 11$. ב , $x = 4$. ג , $x = -3$. ד , $x = 1$. ה , $x = 8$. א. 4 . 11 . 3 . 0 . 2 . 8 . 1
. $x = 3$. ג , $x = 1$. ב , $x = 3$. א. 6 . $x = 7$. א , $x = 8$. ב , $x = 5$. ג , $x = 2$. ב , $x = 5$. א . 5
. $x = -1$. א , $x = 7$. ה , $x = 1$. ד , $x = -2$. ג , $x = 8$. ב , $x = 2$. א . 7
. $x = 11$. א , $x = -5$. ב , $x = -5$. ג , $x = -5$. א , $x = 5$. א . 8
למשל, $2(a + 6) = 20$. 9
. למשל, $6b + 5 = 35$. 10
. א. למשל, 4 אורך כל צלע: 5 ס"מ, ב. למשל, $20 = 2(8 + 2d)$, אורך הצלעות: 2 ס"מ. 11
. א. למשל, $3t + t + t + 5 = 20$, שוקי הטרפז: 4.5 ס"מ, אורך הבסיסים: 3 ס"מ, 8 ס"מ. 12
. ב. למשל, $4 \cdot 1.5 + 4 \cdot 1.5 = 20$, אורך הצלעות: 3 ס"מ. 13 ס"מ, 11 ס"מ, 12 ס"מ.
 $2x = 20$. 14
. $m + m + 7 + 13 = 30$. 15
. אורך הצלעות: 4 ס"מ, 8 ס"מ, $t + 2t + t + 7 = 23$. 16
. 15 $x + 3x + x + 2.5 + 4x + 2.5 = 50$. ב. $2.5 \cdot 4x$, $x + 2.5$, $3x$, x . 17
. אלمثال: $a + 2$, $a + 3$ ח. ב. בעזרת הביטויים מסעיף א': $30 = a + n + 1 + 2 + a + 3$, אורך הצלעות: 6 ס"מ, 7 ס"מ, 8 ס"מ, 9 ס"מ. 18
. אורך השוקים: 6 ס"מ, אורך הבסיסים: 5 ס"מ. 20 . א. היקף: 6 ס"מ, ב. אורך הבסיסים: 3 ס"מ. 19
. ב. למשל: $18 = 2(x + 2x) = 18$ ס"מ. מיצג את אורך צלע ב' ב-5 ס"מ. אורך הצלעות: 3 ס"מ, 6 ס"מ. 21
. ב. למשל, $2(x + x + 2) = 40$ ס"מ. מיצג את האורך של צלע ב' ב-5 ס"מ ג. שטח המלבן: 99 סמ"ר. 22
. צלעות המלבן: 3 ס"מ, 6 ס"מ. היקף המלבן: $18 = 2(a + b)$, שטח המלבן: 27 סמ"ר. 23
. א. צלעות המלבן: a , $2a$, $0.5a$. ב. שטח המלבן: $2a \cdot 0.5a = a^2$, ג. لمלבן. 24
. צלעות המלבן: a , $2a$, $0.5a$. ב. שטח הריבוע: a^2 , ג. لمלבן. 25
. למשל, $4 \cdot 2a = 10 \cdot \frac{3a}{2}$. 26
. למשל, $4 \cdot 2a = 8$ ס"מ, צלע המשולש: 8 ס"מ, צלע המלבן: 10 ס"מ. 27
. למשל, $12 \cdot \frac{10 \cdot 3a}{2} = 4 \cdot 2a + 12$ ס"מ. 28
. $x = 1$. א , $x = 0$. ב , $x = 17$. ג , $x = 5$. ד , $x = 12$. ה , $x = 25$. א . 29
. $x = 1\frac{1}{4}$. א , $x = 7.5$. ב , $x = 1.5$. ג , $x = -1$. ד , $x = 0$. ה , $x = 27$. א . 30
. $x = 6$. ג , $x = 2.5$. ב , $x = 5$. א . 32 . $x = 6$. ד , $x = 3$. ג , $x = 7$. א . 31
. א. ב. ג. ח. בכלל השאר, 1 . 33
. $x = -3$. 35 . $-6x + 12$. א. ב. ג. ד. ה. 3 . 34
. $x = \frac{2}{3}$. א. נכון, ב. ג. נכון, ד. נכון, $x = -6$. א. $x = 7.5$. ב. $x = -1$. ג. $x = 0$. ד. $x = 27$. א . 36
. $x = 1$. א , $x = 0$. ב , $x = 2$. ג , $x = 6$. ד . 37 . א. II. א. II. ד. ה. 39 . 38 .
שומרים על כושר

$$-2 \cdot 1, -8.5, -\frac{1}{12}, -7.2, 1\frac{1}{4}, \frac{5}{4}, 1.2, 20, 1\frac{1}{2}, \frac{3}{2}, -4.2, -9.5, 4.2$$

פתרונות לאוסף משימות יחידה 21

.1. א. $7x + 8$ פירות. ב. $x + 20 = 20$, ג. $x = 20$ עמודים, עומר 40 עמודים.

.3. א. $x + 24 = 60$, ב. $x = 60$, ג. 420 שקלים.

.4. א. $3x + 17 = 3x - 17$, ג. בהתחלה לבני היו 17 מטבעות ולברון היו 51 מטבעות.

$$\text{א. } 2n \cdot 2n + \frac{1}{3}x + 6 = x, \text{ נקודות, } 2\text{ צבירה } 6 \text{ נקודות } 3\text{ צבירה } 12 \text{ נקודות.}$$

.6. דוד צבר x גולות, יהושע: $\frac{2}{5}x + \frac{2}{5}x + 8 = x$, ג. דוד צבר 40 גולות, יהושע:

16 ו- יוסי צבר 24 גולות. דרכי לפתרון: למשל פישוט ופעולות על האגפים או מן המשוואה עולה ש-

$$x = 40 \text{ כולם } \frac{1}{5}x = 8$$

$$.x = -25, \tau, x = 24, \text{ ג. } x = -9, \text{ ב. } x = 14.$$

$$.x = 14, \text{ ה. } x = 4, \tau, x = 5, \text{ ג. } x = 20, \text{ ב. } x = 11, \text{ א. }$$

$$.x = 14, \text{ ה. } x = -25, \tau, x = 3, \text{ ג. } x = -9, \text{ ב. } x = 100, \text{ א. } x = -13.$$

$$.1, x = -3, x = -40, \tau, x = 0, \text{ ג. } x = -11, \text{ א. } x = 35, \text{ ג. } x = 40, \text{ ב. } x = -45, \text{ א. } x = 25.$$

$$.12. \text{ א. } 4x + 36 = 28, \text{ מחיר ק"ג תפוזים: } 2.5 \text{ שקלים. } 13. \text{ א. } a + 36 = 516, \text{ מחיר } a = 240,$$

ג. אהרון קיבל 240 קולות, משה קיבל 276 קולות.

$$.14. \text{ א. } x + 50 = 3x, \text{ תשלום בעבר 3 סודרים: } 3x, \text{ תשלום בעבר 2 חולצות: } (x + 50), \text{ ג. } 3x + 2(x + 50) =$$

מחיר חולצת: 26 שקלים, מחיר סודר: 76 שקלים

$$.15. \text{ א. } x + 7(x + 4) = x, \text{ תשלום בעבר כל החולצות: } 15x, \text{ תשלום בעבר כל המכנסיים: } (x + 4)(x + 7), \text{ ג. } 15x + 7(x + 4) =$$

מחיר חולצת: 6 מכנסיים: 10. א. $x = 6, 160$

$$.16. \text{ א. } x - 5 = 2, 25x + 10(5 - x) = 80, \text{ ד. אבא שכר 2 אופני היולים ו- 3 אופני ילדים.}$$

$$.17. \text{ א. } x + 10, 6(x + 10) + 4x = 200, \text{ ב. בשולחנות הקטנים: } 4x \text{ סעודים, בשולחנות הגודלים: } (x + 10)6 \text{ סעודים, ג. } x = 14$$

ד. 14 שולחנות קטנים, 24 שולחנות גדולים.

$$.18. \text{ א. } 26 \text{ שנים, ב. } b + 26 = 37, b = 37 - b, \text{ ג. יונתן בן 37 ואימו בת 63.}$$

19. א. פ' 5. ב.

גיל האב	גיל הבן	בעוד מספר שנים
$5x$	x	עכשווי
$5x + 1$	$x + 1$	1
$5x + 3$	$x + 3$	3
$5x + 10$	$x + 10$	10
$5x + 15$	$x + 15$	15
$5x + 6$	$x + 6$	6
$5x + 9$	$x + 9$	9

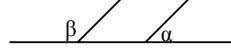
- ג. גיל הבן: 9 האב בן 45 שנים. ה. כשהבן נולד, לפני 9 שנים האב היה בן 36.
20
 א. $8b + 10 = 4b + 30$, האב בן 10, ב. $8b + 10 = 4b + 30$, ג. גיל הבן: 4 גיל האב: 32.
21
 א. $3b - 1 = 30$, ב. לא יתכן. הסבר אפשרי, פתרון המשוואה הוא מספר שלילי. גיל לא יכול להיות שלילי.
22
 א. עד 4 שנים, ב. עד חצי שנה. **23**. א. $x = 30$, ב. $x = 1$, ג. $x = 60$. $\tau, x = 2 \frac{1}{2}$.
24. א. $x = 3$, ב. $x = -3$.
25. א. $16 + 3x = 36$, ב. $8x - 4 = 36$, ג. $24 - 5x = 36$.
26. א. $20 + 3x - 4 = 20 - 3x$, ב. $5x - 4 = 20 + 3x$, ג. $-5x + 4 = 20 + 3x$.
27. א. שנתיים. ב. דניאל. ג. 5 שעות. ד. נקודת המפגש מייצגת את פתרון סעיף ג: מספר המבחןים זהה: 25 ומספר השעות: 5.
28. א. מניינים: $x+100 > 100$, לא מניינים $x=5$. ב. גרפ (I) מניינים, גרפ (II) לא מניינים, ג. כ, ד. לא, ה. בעבר 10 ספרים ישלים בכל מקירה 150 שקלים. בgraf: נקודת המפגש בין הגрафים, משווה: $15x = 10 + 100$, $x = 8$. א. כדי לרכוש מניינים שואלים יותר מ- 10 ספרים. אם שואלים עד 10 ספרים, עדיף לשולם ללא מניין. בעבר 10 ספרים מניינים ולא מניינים משלמים את אותן הסקום.
29. א. גרפ (I) $x = 400 + 5x$, גרפ (II) $200 + 10x = 400 + 5x$, ד. $200 + 10x = 400 + 5x = 40$, ה. פתרון המשוואה הוא ערך ה- x של נקודת המפגש בין הגрафים, א. על ציר ה- x : 40, על ציר ה- y : 400, 200.
30. א. $x = 8$, ב. $x = -3$. **31**. בכוון החיצים: 1. 2. -3. 0. 6. 4. א. $x = 5$, ב. $x = 6$. **32**. א. $x = 8$, ב. $x = 7$, ג. $x = 6$, ד. $x = 4$.
 ו. $1 + 19x = 20^2$. משווה שפתרונה: 11. 1. $1 + 9x = 10^2$. משווה שפתרונה: 21. ו. $x = 9$.

שומרים על כשר

2. א. יתכן למושל, 5 + 1, ב. לא יתכן. סכום שני מספרים שליליים תמיד שלילי, ג. יתכן. למושל, (2) + 8,
 ד. יתכן. למושל, 2 + 4 או $10 + (-4)$, ה. יתכן. למושל: 5 + 1 או $(-5) + 11$. א. או : ב. + או * או : ג. * או : ד. +, ה. -, א. +.

פתרונות לאוסף משפטיות יחידה 22

2. הזויות הן: א (חדה), ב (שטוחה), ד (ישראל), ז (קחה), ח (קחה)
3. א. זווית שטוחה < זווית קחה < זווית ישראל < זווית חדה. ב. $A = 360^\circ - 180^\circ - 60^\circ - 45^\circ = 90^\circ$.
4. א. מלבן ב. לא ג. לא ד. למושל מרובע שזוויותיו: $80^\circ, 80^\circ, 75^\circ, 145^\circ$.
6. א. מלבן ב. משולש ג. מצלע שמספר צלעותיו גדול מ- 4, מספר הצלעות הקטן ביותר 5 ד. מרובע
7. א. מלבן ב. משולש ג. מצלע שמספר צלעותיו גדול מ- 4, מספר הצלעות הקטן ביותר 5.
9. א. 90° ב. זווית שלמה היא 360° ומתקיים: $\frac{360^\circ}{4} < \frac{360^\circ}{3}$.
10. א. 4 זווית ב. 2 זווית ב. 4 זווית .
11. א. 6 זווית ב. 2 זווית .
13. תמונה ב א. $157^\circ, 145^\circ, 87^\circ, 37^\circ$ קחות: $145^\circ = 135^\circ + 2 = 135^\circ + 1 = 60^\circ$. ג. חדות: $45^\circ, 45^\circ, 20^\circ$.
17. $E + B = 180^\circ$. א. $40^\circ, 50^\circ, 70^\circ$. ב. $40^\circ, 50^\circ, 20^\circ$. ג. זווית חדה: זווית קטנה מ- 50° להזויות ישראל: 50° , להזויות קחה: זווית גדולה מ- 50° וקטנה מ- 140° , להזויות שטוחה: 140° .
20. ב. כ, לדוגמה: $40^\circ + 60^\circ = 100^\circ$. ג. לא, סכמן קטן מ- 180° ד. לא, סכמן גדול מ- 180° .
21. א. לא נכון, לדוגמה: $20^\circ + 30^\circ = 50^\circ$. ב. נכון ג. לא נכון לדוגמה: $20^\circ + 100^\circ = 120^\circ$. ד. נכון
22. א. 90° ב. 180° ג. 120° ד. 180° .

- .23. א. 3:00 (9:00) ב. 2:00 (10:00) ג. 4:00 (8:00) ד. 6:00
- .24. א. זווית של 90° בשעות 3:00, 9:00, 150°, 210°, זווית של 180° בשעה 6:00 ב. 30° ג. 30° ד. שרה צודקת אם מסתכלים על הזווית הקטנה מזוויות שטוחה. לדברי מרימ: סכום הזוויות 360°
- .25. א. 5:00 ב. 9:00 ג. אין שעה שלמה ד. 12:00 ה. שרה: 0° , מרימ: 360°
- .26. 30°. 9:00 (שנתה שעה אחת), בשעה 3:00 (שנתה 7 שעות) 30°.
- .27. בשעה 9:00 (שנתה שעה אחת), בשעה 3:00 (שנתה 7 שעות) 30°.
- .28. בשעה 9:00 (שנתה שעה אחת), בשעה 3:00 (שנתה 7 שעות) 30°.
- .30. א. גובה יותר ב. כ. יוסף התכוון לזרזת החדה וגל התכוון לזרזת הקהה $\alpha = \beta = 140^\circ$
- .31. $\alpha = \delta = 120^\circ$, $\beta = \gamma = 60^\circ$ $\alpha = \beta = 125^\circ$, $\gamma = \delta = 145^\circ$ כ. צמודה ל- δ $\alpha = \beta = 180^\circ$, $\gamma = \delta = 180^\circ$ ב. $\gamma = \beta$ לכן: $\gamma - \beta = 180^\circ$ כלומר: $\delta = 180^\circ - \beta = 180^\circ - \alpha = 180^\circ - \gamma$
- .32. א. בשני התמורות שמשמאלי ב. פי 5 (היא בת 150°) ג. 90°
- .33. א. שרטוט א ב. שרטוט א: 3 זווית חדות, בשרטוטים ב-ג: 2 זווית חדות בכל שרטוט $\alpha = \beta = 70^\circ$, $\gamma = 110^\circ$ ג. $\alpha = \beta = 130^\circ$, $\gamma = 50^\circ$ ב. $\alpha = \gamma = 110^\circ$, $\beta = 70^\circ$
- .41. א. $\alpha = \beta = 72^\circ$, $\gamma = 108^\circ$ ג. $\alpha = \beta = 126^\circ$, $\gamma = 54^\circ$ ב. $\alpha = \gamma = 105^\circ$, $\beta = 75^\circ$ ג. $\alpha = \beta = 130^\circ$, $\gamma = 20^\circ$ ב. $\alpha = 90^\circ$ ג. $\alpha = 30^\circ$ ד. $\alpha = 130^\circ$
- .42. א. אפשרי, זווית צמודות סכום 180° ב-ג. בלתי אפשרי, סכום הזווית הצמודות שונה מ- 180°
- .43. א. בלתי אפשרי, סכום זווית צמודות גדול מ- 180° ב. אפשרי ג. בלתי אפשרי א. אין שוויון
- .44. א. בלתי אפשרי, סכום הזווית גודל מ- 360° ב. אפשרי ג. בלתי אפשרי, סכום הזווית קטן מ- 360°
- .45. א. בלתי אפשרי, סכום זווית צמודות גודל מ- 180° ב. אפשרי ג. בלתי אפשרי ג. זווית קודקודיות
- .46. א. בלתי אפשרי, סכום הזווית גודל מ- 360° ב. אפשרי ג. בלתי אפשרי, סכום הזווית קטן מ- 360°
- .47. א-ג. אפשריים ב. בלתי אפשרי, סכום הזווית קטן מ- 360°
- .48. לא, לדוגמה:  $\alpha = 40^\circ$, $\beta = 50^\circ$
- .49. $\alpha = \beta = 90^\circ$ קחות: $\angle EAF = \angle FAB = 39^\circ$, $\angle EAD = \angle DAB = 41^\circ$
- .50. א. $\angle CAD = \angle CAE = \angle EAB = \angle BAD$ ב. $\angle CAD = \angle CAE = \angle EAB = \angle DAB = \angle FAB = \angle EAF = \angle DAB = \angle EAD = \angle FAB = \angle EAF = 90^\circ$
- .51. ה. חדות: $\angle EAF = \angle FAB = \angle EAD = \angle DAC = \angle CAD = \angle CAE = \angle EAB = \angle DAB = \angle FAB = \angle EAF = 90^\circ$
- .52. א. $\alpha = 140^\circ$, $\beta = 40^\circ$, $\gamma = 30^\circ$ ב. $\beta = \gamma = 150^\circ$, $\alpha = 30^\circ$ ג. קהה ב. ישרה ג. חדה
- .53. א. קהה ב. ישרה ג. חדה
- .54. א. לא נכון ב. נכון ג. לא נכון ב. לא נכון ג. נכון ד. לא נכון
- .55. א. לא נכון ב. לא נכון ג. יתכן כהות שווה ג. יתכן כהן $\beta = 45^\circ$
- .56. א. יתכן כהן $\beta = 90^\circ$ ב. לא יתכן, חיבות להיות שווה ג. יתכן כהן $\beta = 45^\circ$
- .57. ד. יתכן כהן $\alpha = 135^\circ$, $\beta = 60^\circ$ ה. יתכן כהן $\alpha = 120^\circ$, $\beta = 45^\circ$ ו. לא יתכן, חיבות להיות שווה
- שומרם על כשר**
- .2. א-ב, ב-ד .7. א. $x_7 = 6x_6$ ב. $x_6 = 6x_7$ ג. $x_7 = 6x_6$ ד. $x_7 = 6x_6$ ו. $x_7 = 6x_6$ ט. $x_7 = 6x_6$
- .8. א. 4 ב. 10 ג. 8 ד. 6 – 20 ג. 9 ו. 6 – 2 ט. 8 .10. $674.4 \text{ מ}'$ ס"מ = 1,000,000 מ'

פתרונות לאוסף משימות יחידה 23

- .3. רק שרטוטים א, ב, ד אפשר להשלים למשולשים 6. ג. כל נקודה על הישר העובר דרך A ו- B. ישר העובר דרך נקודת מפגש הישרים 11. רק בסעיף א 12. הצעות הנכונות הן של דני ואורי, בהצעות האחרות השינוי מצירק קיום של שני תנאים: סכום אורכי הקטעים 24 וסכום אורכי כל שני קטעים גדול

- מוארך הקטע השלישי. **13.** הקטע שאורכו 16 ס"מ, אך לשים לב שמתוקים, יחד עם 8 ס"מ סכום אורכי כל שני קטעים יהיה גדול מוארך הקטע השלישי.
14. ד. לא, למשל הנקודה A.
15. בشرطוטים א, ב, ד. **16.** א. כנ, 30° ב. כנ, 40° ג. לא ד. כנ, 110° ה. לא
17. א. כל זווית גדולה מ- 0° וקטנה מ- 40°
18. מספר גדול מ- 0° וקטן מ- 20°
19. א. כנ, לדוגמה: 40° , 80° , 60° ב. כנ, הזווית השלישית ישרה או קהה ג. לא ד. לא
20. א. לא, הסכום קטן מ- 180° ב. לא, הסכום גדול מ- 180° ג. לא, הסכום גדול מ- 180° ד. כנ,
הסכום שווה ל- 180° ה. כנ, הסכום שווה ל- 180° ו. לא, הסכום גדול מ- 180° .
21. א. נכון ב. לא נכון, לדוגמה: 20° ו- 70° ג. נכון ד. נכון ה. נכון
22. ג. הסכום שונה מ- 180°
23. משולש א ישר זוויות, 65° , משולש ב קהה זוויות 130° , משולש ג חד
24. במשולש ב (15° לעומת 90° , 70° , 70° , משולש ד ישר זוויות 90° , 15° לעומת 50°)
25. א. $\angle 5 = 60^\circ$, $\angle 4 = 60^\circ$, $\angle 3 = 60^\circ$, $\angle 2 = 40^\circ$, $\angle 1 = 50^\circ$
26. א. 30° , 75° , 75° . **27.** $\angle FAB = \angle CBM = 30^\circ$, $\angle EAD = \angle FBA = \angle BCM = 60^\circ$
28. ב. 6 זוויות 80° , 80° , 20° , 20° , 120° , 40° . **29.** 96° , 64° , 20° . **30.** 20° , 20° , 80° , 80° .
31. א. $\angle ADB = \angle KHA$ ב. 45° , 45° , 135° משילימות את 180° ל- 135° ג. 33° , 30° , 32° . **32.** א. 52° , 33° , 30° .
33. א. 40° , 40° , 100° , 70° . **34.** ב. כנ, הסכום גדול מ- 180° ג. 110° , 105° , 83° . **35.** א. ישרי זוויות
36. ב. 2 אפשרויות אחת לאורך הניצב הארוך
37. ואפשרות שנייה לאורך הניצב הקצר ג. 4 אפשרויות (מתקיים מקבילית או מלבן או דלתון)
38. א. אחד הניצבים – 2 אפשרויות, מתקיים משולש ג. לא, סכום הזווית בכל משולש הוא 180°
39. א. לאורך אחד הניצבים – 2 אפשרויות, מתקיים משולש ג. לא, סכום הזווית בכל משולש הוא 180°
40. א. 100° , 60° , 90° , 110° , 140° , 40° , 70° , 110° . ב. 120° , 90° , 50° , 50° , 90° , 100° .
41. גודל הזווית בכל המרובעים: $ABCD$: $EBCF$: 90° , 90° , 130° , 100° , 100° , 70°
42. ל- א: $2x + x = 225$, $3x + 45 + 90 + 90 = 360$ – ב: $x + x = 135$, $2x + 45 + 90 = 225$,
43. גודל כל זוויות 90° המרובע מלבן
44. זווית המרובע $EBCF$: $ABCD$: 90° , 90° , 100° , 100° , 70° , 90° , 50° , 90° , 130°
45. א. 16 ס"מ, 18 ס"מ, 6 ס"מ, 3 ס"מ ב. אורך כל צלע 5 ס"מ
46. א. 8 ס"מ, 8 ס"מ, 1 ס"מ ב. 7 ס"מ, 7 ס"מ, 1 ס"מ
47. א. 25 ס"מ, 40 ס"מ, 42.5 ס"מ ב. 65 ס"מ, 40 ס"מ, 40 ס"מ
48. א. אורק הבסיסים: כל מסגר גודל מ- 0 ב. אורק השוק גודל מ- 25 ס"מ, אורק המוט גודל מ- 100 ס"מ
49. א. פי 2 ב. פי 1.5 ב. פי 1.5 ב. 3 משולשים
50. והשנייה הצמידה לאורך הניצב הקצר
51. והשנייה הצמידה לאורך הניצב הקצר
52. בהצעה א, כי אורק כל יציב בהצעה בקטן מ- 5 מ'
53. בהצעה א, כי אורק כל יציב בהצעה בקטן מ- 5 מ'
54. בהצעה א, כי אורק כל יציב בהצעה בקטן מ- 5 מ'
55. בהצעה א, כי אורק כל יציב בהצעה בקטן מ- 5 מ'
56. בהצעה א, כי אורק כל יציב בהצעה בקטן מ- 5 מ'
57. בהצעה א, כי אורק כל יציב בהצעה בקטן מ- 5 מ'
58. א. לא ב. לא ג. לא
59. א. לא נכון לדוגמה משולש שצלעותיו 5 ס"מ, 5 ס"מ, 3 ס"מ ב. נכון
60. א. לא נכון ב. נכון ג. נכון ד. נכון ה. לא נכון ז. נכון ח. נכון
61. א. שווה צלעות ב. שווה שוקיים
62. א. שווה צלעות ב. לא ג. משולשים שווים שוקיים
63. א. מ- 3 ו- 6 גפרורים אפשר לבנות משולש שווה צלעות, מ- 5 ו- 7 גפרורים – משולש שווה שוקיים,
אי אפשר לבנות משולש מ- 4 גפרורים ב. 9 גפרורים מתקבל משולש שאורכי צלעותיו $2, 3, 4$

שומרים על כשר

1. 114° , 66° , $2. 114^\circ$, 30° , $3. 90^\circ$, 60° , 30° , 12° , 24° , 48° , 96° , 4 . א. חדה
5. א. לא נכון (יכול להיות שטוחה) ב. נכון ג. נכון ד. נכון ה. 90° א. 90° ב. 90°
10. 8 קופסאות

פתרונות לאוסף משימות יחידה 24

- .1. א. למשולש א ב. למשולש א ב. למשולש ב
- .2. א. למשולש ב ב. למשולש ב ב. למשולש ב
- .3. א. למשולש ב ב. למשולש ב ב. למשולש ב
- .4. א. שטח המשולש מחצית משטח המלבן ב. לא, במשולש יש צלע נוספת – היתר שהיא האלכסון של המלבן
- .5. ג. לא, היקף המשולש יהיה תמיד גדול ממחצית היקף המלבן
- .6. א. שטח המשולש מחצית משטח המלבן, היקף המשולש יהיה תמיד גדול ממחצית היקף המלבן
- .7. א. משולש א: היקף 12 ס"מ, שטח 6 סמ"ר, משולש ב: היקף 24 ס"מ, שטח 24 סמ"ר ב. פ' 2 ג. פ' 4
- .8. א. משולש א: היקף 30 ס"מ, שטח 30 סמ"ר, משולש ב: היקף 60 ס"מ, שטח 120 סמ"ר ב. פ' 2 ג. פ' 4
- .9. א. פ' 2 ב. פ' 4 10. א. היקף פ' 2, השטח פ' 4 ב. ההיקף פ' 3, השטח פ' 9
- .10. 12 ס"מ 8 ס"מ 13. א. 4 ס"מ , $\frac{b}{2}$ ס"מ 14. 2b ס"מ 15. 24 סמ"ר
- .11. א. 12 משבצות ב. אורך הניצב השני 12 יחידות 17. אורך הניצב השני 24 יחידות
- .12. א. משולשים ב-ג ב. כולם שווי שטח ג. לא 20. 9 סמ"ר 21. א. 6 סמ"ר ב. 14 סמ"ר ג. 5 סמ"ר
- .13. DN 7 ס"מ = DN
- .14. א. 6 סמ"ר ב. 10 סמ"ר ג. 30 סמ"ר
- .15. א. 10 ס"מ ב. 8 ס"מ 26. א. 10 ס"מ, 16 ס"מ ב. 9.6 ס"מ
- .16. א. 10 משולשים, שטח המשולש 2 סמ"ר, ושטח המלבן 20 סמ"ר ב. 9 משולשים
- .17. א. פ' 16 ב. 12 סמ"ר ג. שטח המהומש 20 סמ"ר, שטח המרובע 16.5 סמ"ר
- .18. ב. 12 משבצות ג. (4, 6) או (2, -2)
- .19. 32. א. 12 סמ"ר ב. 22.5 סמ"ר 33. ב. 37.5 סמ"ר 34. א. 5 סמ"ר ב. שניהם טעו, לצלע 15 ס"מ מתאים גובה 5 ס"מ
- .20. 35. א. גודל ביוטר במלבן ו, קטן ביוטר במלבן ז 36. בشرطוים ב, ד 37. א. גודל ביוטר במלבן ו, קטן ביוטר במלבן ז
- .21. ב. במלבינים א, ב, ג, ד, ה, ח
- .22. א. גודל ביוטר במלבן ו, קטן ביוטר במלבן ז ב. בכל המלבנים פרט ל- ו- ז השטח 7.5 סמ"ר
- .23. א. פ' 2 ב. פ' 3 41. דני 46. א. $ac + ab + 2bc$
- .24. א. 27.5 ס"מ = c מתאים ב. 10.8 ס"מ = b לא מתאים מבחינת עומק הדרגש ג. 10 – = a (לא מתאים)
- .25. א. אולם א שטחו ab ב. אולם ג ג. אולם ד ד. אולמות א, ב
- .26. א. אולם א שטחו ab ב. אולם ג ג. אולם ד ד. אולמות א, ד
- .27. א. אולם א שטחו ab ב. אולם ג ג. אולם ד ד. אולם ז ז. אולם ז
- .28. ב. אולם ב: שטחו קטן מ- S והיקפו שווה ל- P, אולם ה: שטחו קטן מ- S והיקפו גדול מ- P
- .29. א. אולם א שטחו ab ב. אולם ג ג. אולם ד ד. אולם ז
- .30. 51. א. הגודל ביוטר: ב, הקטן ביוטר: א ב. שטחים שווים: א, ג, ה
- .31. א. $\frac{1}{4}$ משטח המלבן: ג, ז, י, יא ב. $\frac{3}{4}$ משטח המלבן: א, ה, י, יב
- .32. ב. – ב – יד אותו שטח (שטח המלבן פחות שטח הריבוע הקטן הלבן), ל – יג – טו אותו שטח
- .33. א. 6 ס"מ ב. 24 סמ"ר ג. 20 ס"מ 54. 55. 7 מ"ר
- שומרים על כשר**
- .1. א. 34 סמ"ר ב. 30 ס"מ 2. ב. של דני (16 מ') 5. 21. ס"מ, 42 ס"מ, 42 ס"מ, 84 ס"מ
- .2. א. 40 ס"מ, 120 ס"מ ב. 4800 סמ"ר 7. א. 200 ס"מ ב. הצלע: 3 מ' היקף: 12 מ' ג. יוציאי
- .3. א. 60 מ', 120 מ' ב. 7200 מ"ר .11. 104 ס"מ (1.04 מ')
- .4. $\alpha = 116^\circ$, $\delta = 148^\circ$.9. $\alpha = \delta = 148^\circ$
- .5. $\delta = 130^\circ$, $\beta = 95^\circ$, $\gamma = 50^\circ$.12. $\alpha = 85^\circ$

פתרונות לאוסף משימות יחידה 25

- במשולשים א, ב, ד הגובה בתוך המשולש, במשולש ג הגובה הוא צלע במשולש (המשולש ישר זווית),
במשולש ה הגובה מחוץ למשולש

א. משולש חד זווית ב. משולש קהה זווית – 2 גבהים מחוץ למשולש ואחד בתוך המשולש ג. משולש ישר
זווית – 2 גבהים הם שני הניצבים והגובה ליתר בתוך המשולש

בשני הסעיפים אפשר לשרטט אינסוף משולשים: משרטטים ישר שהוא אנך לקטע דרך אחד מקומות הקטע,
קובעים עליו שתי נקודות כלשהן ומחברים אותן עם הקצה השני של הקטע

א. הגובה המכטימי של הגשר מהקרקע ב. פחת מ- 1.80 מ' (לפי גובה הדמות המצלמת)
הגובה קצר מהתקן (מתאפשר מושולש ישר זווית בו אחד הניצבים הוא הגובה והיתר הוא התיכון) ב. לא
ג. משולש שווה שוקיים **10. a.** משולש **9. 3. תיכונים** (אחד מכל קודקוד)

במשולש אחד ב. אינסוף משולשים (מסומנים על הישר קטעים באוטו אורק משני צידי הנקודה D
אחד ב. AB גובה, AD תיקון ב. AE גובה, AE תיקון ג. BE גובה, BD תיקון ד. AD גובה, AE תיקון
ה. CD הוא גם גובה וגם תיקון ו. BE גובה, BD תיקון
ה. DEG (התיכון EF) , $\triangle AED$ (התיכון EM) , $\triangle DEC$ (התיכון EG) , $\triangle AEC$ (התיכון EM)
למשל: $\triangle ECB$ (התיכון EM) , $\triangle AGB$ (התיכון EG) , $\triangle EDC$ (התיכון EG) , $\triangle AEDC$ (התיכון EG)

12. a. AB גובה, AD תיקון ב. AE גובה, AE תיקון ג. BE גובה, BD תיקון ד. AD גובה, AE תיקון
13. a. 6 ס"מ ב. 8 ס"מ ג. 19 ס"מ **14. a.** 20 ס"מ ב. 54 ס"מ ג. 126 ס"מ
15. a. 24 ס"מ ב. 12 סמ"ר ג. למשל: ΔACP ו- ΔCMB

א. c. ב. שוויים בשטחם אבל לא חופפים
א. c. ב. يولיך, ΔDEB , ΔBEM , ΔAMB , ΔCBM , ΔABE , ΔAMB , ΔCBM , ΔDEB
1:2. א. c. ב. ΔABE , ΔAMB , ΔCBM , ΔDEB ג. 1:4 ד. 20
20. a. ΔMTE , ΔADM , ΔDEM **21. a.** ΔDEF , ΔEMC , ΔDGF , ΔAFE , ΔMGC ב. ΔDEA , ΔEBC , ΔEGF , ΔEGM , ΔEGC
22. a. ΔF , ΔC , ΔB , ΔA , ΔE , ΔD , ΔG , ΔH , ΔI , ΔJ , ΔK , ΔL , ΔM , ΔN , ΔO , ΔP , ΔQ , ΔR , ΔS , ΔT , ΔU , ΔV , ΔW , ΔX , ΔY , ΔZ **23. a.** ΔC , צלע שווה ואוטו גובה (מ- A)
24. a. ΔBC ב. ΔAC ג. ΔBE חוצה זווית **25. a.** פ"י 4 ב. פ"י 8 ג. 2:1 על המספר 2 **26. a.** 6:00 ב. פתרונות רבים
33. a. AC חוצה את AD חוצה את EAC \neq ב. מתלדים **32. a.** 3 חוציא זווית **33. b.** גובה
א. זוויות המשולש: 112.5° , 82.5° , 55° , 40° , 85° , 90° , 60° , 70° , 50° , 30° , 20° , 10° , 5° , 2° , 1° , 0°
ב. זווית המשולש: 120° , 90° , 60° , 30° , 15° , 10° , 5° , 2° , 1° , 0°
ג. זווית המשולש: 180° , 150° , 120° , 90° , 60° , 30° , 15° , 10° , 5° , 2° , 1° , 0°
36. a. כ, - BC ב. לא ג. כ, - AC ד. AD גובה, BE חוצה זווית

שוררים על כשר

1. a. 17.2 מטר ב. אורך צלע המשולש 10 מ', אורך צלע הריבוע 7.5 מ' ג. 56.25 סמ"ר
4. a. מלבן **5. a.** 10 ס"מ, 14 ס"מ ב. ההיקף פי 2 והשטח פי 4 ג. ההיקף פי 3 והשטח פי 9
6. a. 6 ס"מ, 12 ס"מ ב. פ"י 4 **7. a.** פ"י 2 ב. פ"י 4 **9. a.** 120°, 30°, 30° **7. b.** פ"י 4 **9. b.** יש זווית (הזרויות): 90° , 54° , 36° , 40° , 60° , 80°
10. a. חד זווית (הזרויות): 45° , 135° , 72° , 120° , 60° , 132° **11. a.** שרטוטים א, ג **12. a.** 2 זווית ד. כ, M* **13. a.** יותר מזרויות ישרה ב. OHO* ג. 2 זווית ד. כ, M*

פתרונות לאוסף משימות יחידה 26

.1. א. 70. ב. 112. ג. 15. ד.

מספר הדירות בבניין	12	14	17	18	20	25	30	x
מספר החלונות בבניין	84	98	119	126	140	175	210	7x

ה. $x \cdot 7$ y. $y = 7 \cdot 7$

A(7,49) B(17,119) C(8,56)

M(11,77) B(5,35) C(14,98)

ו. הנקודות של יוסף:

הנקודות של דן:

.2. א. במקום השלישי 16 ריבועים, במקום הרביעי 20 ריבועים, במקום העשירי 44 ריבועים.

במקום השמיני. ב) 86, 87

ג. (7,32) (9,40) (10,44) (12,52) (13,56) (20,84)

ד. $y = 4 + 4x$ y. $y = 4(x+1)$

.3. א. מיכל: 455 ש. שולמית: 630 ש. אפרת 375 ש. נחמה: 750 ש.

ב.

מספר הפעולות	1	2	3	5	7	9	10	11
סה"כ לתשלום למני	315	350	385	455	525	595	630	665
סה"כ לתשלום לא"מ מנוי"	75	150	225	375	525	675	750	825

ג. $x \cdot 35 + 280 = y$ פונקציה המתאימה למני.

y. $y = 280 + 35 \cdot x$

.4. פונקציה המתאימה לא"מ מנוי. ד. 450 ש - לא מנוי, 455 ש - מנוי, 700 ש - מנוי.

.4

מספר הנסיעות המתוון	3	5	6	7	10	15	16	17
עלות הנסיעות בש"ח	16.5	27.5	33	38.5	55	82.5	88	93.5

ב. $y = 5.5 \cdot x$ ג. $y = x \cdot 5.5$ ד. 88

מספר הנסיעות המתוון	3	5	6	7	9	10	20	21
עלות הנסיעות בש"ח	10.5	17.5	21	24.5	31.5	35	70	73.5

ז. $y = 3.5x$

.5. פונקציה המתאימה לכל מספר את המספר הגדל ממנו ב- 3 : $y = x + 3$

פונקציה המתאימה לכל אורך צלע ריבוע את היקפו:

פונקציה המתאימה לכל מספר את הסכום שלו ושל העוקב לו: $y = x + x + 1$

פונקציה המתאימה לכל מספר את הממוצע של המספר והמספר העוקב לו: $y = \frac{x + x + 1}{2}$

פונקציה המתאימה לכל אורך צלע של משולש שווה צלעות את היקפו: $y = 3x$

. א. 6.

x	אורק צלע א'	1	5	6	7	12	14	20	22	32	x
y	אורק צלע ב'	39	35	34	33	28	26	20	18	8	40-x

ב. הגראף הימני.
 $23\frac{1}{2} \text{ ס"מ}$ ו- $33\frac{1}{2} \text{ ס"מ}$.
 $A(3,37) \quad E(4,36) \quad F(36,4)$

. א. 7.

x	מספר ה奇怪ים	0	1	2	4	5	60	70	100	200	250
y	כמות החלב שנותרה במיכל	500	498	496	492	490	380	360	300	100	0

B. $A(1,498) \quad B(0,500) \quad D(30,440) \quad F(125,250)$

. א. 8.

x	זמן מתחילה המילי (שעות)	0	1	2.5	4	5	6	7	9	10	x
y	כמות המים בבריכה	0	45	112.5	180	225	270	315	405	450	45x

ב. $x=y=45$ א. $D(3,135) \quad D(30,1350) \quad E(1.5,67.5)$

. א. הוצאו 150 מ"ק, נותרו 1050 מ"ק. הוצאו 240 מ"ק נותרו 960 מ"ק. הוצאו 360 מ"ק נותרו 840 מ"ק.

. ב.

x	זמן מפתחת הברץ (שעות)	1	2	3	4	7.5	10.5	20	x
y	כמות המים שנותרה	1170	1140	1110	1080	975	885	600	$1200-30x$

ג. כעבור 40 שעות הבריכה התrokנה. כעבור 30 שעות נותרו בבריכה 300 מ"ק. כעבור 37, 39, 38,39 שעות

נותרו פחות מ 120 מ"ק. ה. $y=1200-30x$, $Y=30(40-40)$.

.10.

x	אורק צלע הריבוע	1	2	3	5	6	7	8	9	11	x
y	שטח הריבוע	1	4	9	25	36	49	64	81	121	x^2

ב. $(4,16) \quad (9,81) \quad (11,121) \quad (20,400) \quad (25,625)$

.11.

מקום התיבה בסדרה	1	2	3	5	7	8	10	12	x
מספר הקוביות הנדרש לבניית התיבה	6	12	18	30	42	48	60	72	$6x$

ג. $(9,54) \text{ ו- } (11,66) \text{ על גראף הפונקציה.}$

.12.

המספר הנבחר	1	2	5	7	8	10	12	x
מספר שהוא פי 5 מהמספר הנבחר	5	10	25	35	40	50	60	$5x$

ג. $y = 6x \quad (10,50) \quad (12,60) \quad (11,55)$

פתרונות לאוסף משימות יחידה 27

1. א. גרפ' ימין לאופנוו , גרפ' שמאל למשאית ב. היגד א' לשניהם, היגדים ב'ג' למשאית
ב. א. 2400 מ' ב-14 דקות ג. רץ בקצב משנה.
2. א. 2 דקות ב. 90 ס"מ ג. 4 דקות ד. צב ב', צב א' או צב ב', צב א'.
3. ה. צב א': בדקה ה-1 10 ס"מ, בדקה ה-2 30 ס"מ, בדקה ה-3 50 ס"מ.
צב ב': בדקה ה-1 20 ס"מ, בדקה ה-2 20 ס"מ, בדקה ה-3 20 ס"מ.
צב ב' התקדם במהירות קבועה, מהירותו 20 ס"מ לדקה.
צב א' מגבר מהירותו.
4. א. ב' הגיע ראשון, ג' אחריו ו-א' אחרון.
ב. מתחילה בקצב איטי ומגבר קצב.
ג. גוף ב' – נע בקצב אחיד, גוף ג' – נע בקצב אחיד, גוף ב' מהיר יותר.
5. א. גרפ' ימין לאופנוו , גרפ' שמאל למשאית
ב. היגד א' לשניהם, היגדים ב'ג' למשאית
ג. כל הרכיב הנוסף נע במהירות של 10 מ' בדקה.
6. גרפ' ד'
7. א. לכד א' מתאים הגרף משמאלי, לכד ב' מתאים הגרף מימין.
ב. היגד א' לכד א'. היגד ב' לכד א', היגד ג' לכד ב'.
8. א. אליו ראשון, אורי שני, ברוך שלישי. ב. ברוך התחיל במהירות הגבוהה ביותר. אליו במהירות הנמוכה ביותר.
ג. מתחילה במהירות גבוהה, עוצר, אח"כ מעט, מגיע אחרון.
9. א. כד א'. ב. הגרף משמאלי לכד ב', הגרף ימין לכד א'. ג. היגד ב' לכד א', היגד ג' לכד ב'.
10. א. לכד ב'. לכד ב'. ג. הגרף המתאים לכד א' הוא גרפ' שב- 4 דקות גובה פנ' המים הוא 5 ס"מ. הגרף الآخر
מתאים לכד ב'.

.12. א.

x	-5	-3	-2	-1	0	1	2.5	3	4
y	-6	-4	-3	-2	-1	0	1.5	2	3

ג. עולה.

.13. א.

x	-5	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
y	5	3	2	1	0	1	2	3	4

.14. מכונית א'

.15. א. $x=60$ ס"מ. $y=70x$

ב. ישר הקרוב יותר לציר ה- y מתאים למוכנית המהירה, שמהירותה 70 קמ"ש.

.16.

משך הזמן (בשעות)	1	3	$3\frac{1}{2}$	5	$5\frac{1}{2}$	10	$10\frac{1}{2}$	x
אורך הדרכ (בק"מ)	2	6	7	10	11	20	21	$2x$

$x=2y$ ב. הגרף הימני.

.17. א. קופץ א' – 30 ס"מ, קופץ ב' – 20 ס"מ. ב. עברו 2 ק"ג, אורךם של שני הקופיצים שווה, 40 ס"מ. ג. קופץ א'

ארוך יותר. ד. קופץ ב' אורך יותר. ה. קופץ א' – עברו 6 ק"ג,

קופץ ב' – עברו 4 ק"ג, ו. לא.

- .18. $x=2y$ פונקציה המשתנה בקצב אחד, עולה, עוברת ב $(0,0)$.
 $y=-2x$ פונקציה המשתנה בקצב אחד, יורדת, עוברת ב $(0,0)$.
- .19. $x=y+6$ פונקציה עולה, פונקציה המשתנה בקצב אחד, עוברת ב נקודה $(0,6)$.
 $y=-6+2x$ פונקציה עולה, פונקציה המשתנה בקצב אחד, עוברת ב נקודה $(0,-6)$.

.20.

$y=1-x$	$y=x+1$	$y = x^2 + 1$
עוברת דרך $(0,1)$	עוברת דרך $(0,1)$	עוברת דרך $(0,1)$
יורדת	עליה	יורדת ואח"כ עולה
פונקציה המשתנה בקצב אחד	פונקציה המשתנה בקצב אחד	פונקציה בעלי קצב שניי לא אחד.

פתרונות לוסף משימות יחידה 28

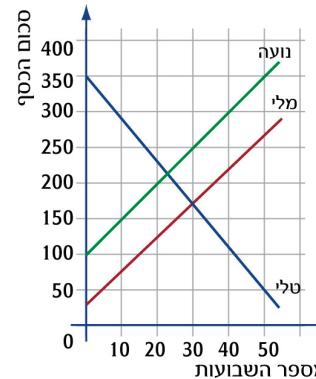
- .1. א. מתאים לגרף העובר ב $(0,0)$, הגרף בשורה השנייה מימין.
ב. מתאים לגרף היורד העובר ב $(0,10)$, הגרף בשורה הראשונה משמאלי.
ג. מתאים לגרף העולה העובר ב $(10,0)$, הגרף בשורה השנייה משמאלי.
ד. מתאים לגרף שאינו קו ישר, הגרף בשורה הראשונה מימין.
- .2. א. $y=2x-7$ ב. $y=15-2x$ ג. $y=6x+4$ ד. $y = x^2 + 4$ כל הפונקציות בלבד מסעיף ד' קוויות.
- .3. א. מתאים לגרף העובר ב $(0,0)$, הגרף בשורה השנייה מימין.
ב. מתאים לגרף שאינו קו ישר ועובר ב $(0,0)$, הגרף בשורה השנייה משמאלי.
ג. מתאים לגרף היורד העובר ב $(5,0)$, הגרף בשורה הראשונה משמאלי.
ד. מתאים לגרף שאינו קו ישר העובר ב $(5,0)$, הגרף בשורה הראשונה מימין.
- .4. א. $y=18+x$ ב. $y=12x$ ג. $y=-6x$ ד. $y=10x-10$ א. $y=2x+16$ ב. $y=16+2x$ ג. $y=10-x$ ד. $y=x^2-10$ א. קווים
ה. קווים. רחל'י הראתה כי אם נצף מדרגות ברוחב 1 יחידה לגרף הפונקציה הן לא תהינה בגובה אחד.
- .5. רחל'י צדקת. רחל'י הראתה כי אם נצף מדרגות ברוחב 1 יחידה לגרף הפונקציה הן לא תהינה בגובה אחד.
- .6. א. $y=4x-20$ ב. $y=8+2x$ ג. $y=4+2x$ ד. $y=4-x$ א. $y=4-5x$ ב. $y=3x-4$ ג. $y=4+5x$ ד. $y=5x+4$
- .7. א. ב. ד. – פונקציות קוויות עלות.
- .9.

פונקציות שהגרף שלהם אינם קו ישר	פונקציות קוויות עלות	פונקציות קוויות יורדות
א. $y=3x^2+3x$	ב. $y=12+6x$	ג. $y=-2x+5$
ד. $y=7x+x^2$	ה. $y=\frac{1}{2}x+\frac{1}{4}$	
ז. $y=17+7x$ (דוגמה נוספת)	ט. $y=-1-7x$ (דוגמה נוספת)	

פתרונות לוסף משימות יחידה 29

- .1. א. בקופה של טלי: 280 שקלים, מל': 50. ב. טלי: שבוע 18, מל': שבוע 36.
ג. גרפ' (I) טלי, גרפ' (II) מל'. ד. בשבוע: 27. ה. למשל: בקופה של טלי היו בהתחלה 300 שקלים ובכל שבוע היו 5 שקלים פחות. בשבוע 52 היו לו 40 שקלים בקופה. בקופה של מל' היו בהתחלה 30 שקלים ובכל שבוע נוספו לה 5 שקלים. בשבוע 52 היו לה 290 שקלים. ו. לאחר ששבוע 27 הסכומים בקופה היו שווים, החל מהשבוע ה 28 בקופה של מל' היה סכום גדול מהסכום בקופה של טלי.

- .2. א. נקודת המפגש מתארת את השבוע שבו הסכום בקופה של ملي היה שווה לסכום בקופה של טלי. ב. בקופה של ملي: החל מהשבוע ה – 48 (לא כולל שבוע 48 שבו היו לה לבדוק 270 שקלים). בקופה של טלי: עד השבוע - 6 (לא כולל את שבוע 6 שבו יש לבדוק 270 שקלים).
- .3. ג. הסכום בקופה של ملي קטן מהסכום בקופה של טלי עד שבוע 27 שבו הסכומים בקופות שוים.
- .3. א. הסכום בקופה של טלי קטן בכל שבוע אך לאחר 52 שבועות הוא מגע ל- 40 שקלים, כך שבמסגרת החישוב של שנה אחת הסכום בקופה שלו צמיד גדול מ- 30. בקופה של ملي הסכום מתחילה מ- 30 שקלים וגדל, וכך אין שבוע שבו יש לה פחות מ- 30 שקלים. ב. ملي: $x + 30 > 5x$. ג. טלי: $5x - 30 > 0$.



.4. ב. לאחר השבוע ה- 20 שבו הסכומים בקופות שוים, הסכום בקופה של נעה גדול מהסכום בקופה של טלי.

.5. ג. אף פעם.

.5. א. גраф (I): $x + 24 < x$, גраф (II): $x < 24 - x$, ג. $x < 16$, ב. $x > 16$, ד. $x > 12$.

.6. א. $x < 20$, ב. $x > 15$.

.7. א. $x > 9$, ב. $x > 13$.

.8. א. $x > 2$, ב. $x > 7$.

.9. א. $x < 3$, ב. $x > 11$.

.10. א. $x > 2$, ב. $x < 5$.

.11. א. $x < -2$, ב. $x > -2$.

.12. א. $x >$, הסדר נשמר. ב. $x <$, הסדר אינו נשמר. ג. $x >$, הסדר נשמר.

.13. א. $x < 5$, ב. $x > 5$.

.14. א. $x < -5$, ב. $x > 1$.

.15. א. $x < -5$, ב. $x > 1$.

.16. א. $x > 1$, ב. $x < 2$.

.17. א. $x > -3$, ב. $x < 2$.

.18. א. $x < -16$, ב. $x < -\frac{1}{2}$.

.19. א. $x > 8$, ב. $x < -8$.

.20. א. $x < -8$, ב. $x > 8$.

.21. א. $x < -2$, ב. $x > 2$.

.22. א. $x > 8$, ב. $x < -8$.

.23. א. $x > 1$, ב. $x < -1$.

.24. א. אין פתרון: ה. כל המספרים: א, ג, ד, 0: ב.

.25. א. אין פתרון: ה, אין פתרון: ב, ג, המספרים החזיביים: א, המספרים השליליים: ז.

.26. א. $x = 3$, ב. $x = -3$.

.27. א. אין פתרון, ב. כל המספרים, ג. $x = 0$.

פתרונות לאוסף משימות יחידה 30

1. א, ב, ד 2. צורות א, ג, ה – חופפות, צורות ב, ד, ו – חופפות 3. לתמונה 1 צורה א, לתמונה 2 צורה ד
7. א. התאמה 2 ב. $BC = FD$, $AC = EF$, $AB = DE$, $\angle A = \angle F$, $\angle B = \angle E$
8. א. $o\angle M = 12^\circ$, $o\angle R = 73^\circ$, $o\angle D = 25^\circ$, $o\angle A = 5^\circ$, $MR = 5$, $KR = 10$
9. ב. $o\angle K = 75^\circ$, $o\angle A = 35^\circ$, $o\angle C = 70^\circ$, $ML = 6$, $AD = 8$
10. א. $o\angle M = 30^\circ$, $o\angle S = 26^\circ$, $o\angle Q = 120^\circ$, $QT = 20^\circ$, $AP = 40^\circ$
11. ב. כנ, שניים מאונכים ל- AC , لكن הם מקבילים
12. א. כנ, לפי צ.צ. ב. לא 13. א. אורך השוק השנייה של הזווית שונה בשני המשולשים
14. א. זוגות רבים ב. כנ, לפי צ.צ. ג. לא
15. א. זוגות רבים ב. זוגות רבים
16. א. כנ, לפי צ.צ. ב. לא ג. כנ, לפי צ.צ. ד. כנ, לפי צ.צ.
17. א. משולשים א, ג חופפים לפי צ.צ. ב. משולשים א, ב חופפים לפי צ.צ.
18. א. משולשים א, ג חופפים לפי צ.צ. ב. משולשים א, ה חופפים לפי צ.צ.
19. משולשים ב, ו חופפים לפי צ.צ. מושולשים ג, ה חופפים לפי צ.צ. מושולשים ד, ו חופפים לפי צ.צ.
21. ב. בקצה השני של הצלע הנתונה משרותים בוצר אחד זוית בת 70° , ובוצרו השני זוית בת 60°
22. א. חופפים לפי צ.צ. ב. לא חופפים 23. א. חופiffs לפי צ.צ. ב. חופiffs לפי צ.צ. ג. חופiffs לפי צ.צ. כל אחד ממשפט החופפה
24. א. ΔAED ו- ΔBCE , $\Delta AED \sim \Delta BCE$, $\Delta ABC \sim \Delta ADC$ ב. מהחופפה של המשולשים ΔAEB ו- ΔAED מבע: $\angle AED = \angle AEB$, וכיון ש: $180^\circ = \angle AED + \angle AEB$ מתקיים: $90^\circ = \angle AED = \angle AEB$
25. א. חופפים לפי צ.צ. ב. לא חופiffs ג. חופiffs לפי צ.צ. ד. לא חופiffs ה. חופiffs לפי צ.צ.
26. א. לא חופiffs ב. חופiffs לפי צ.צ. ג. לא חופiffs ד. חופiffs לפי צ.צ. ה. חופiffs לפי צ.צ. ו. חופiffs לפי צ.צ.
27. א. חופiffs לפי צ.צ. ב. חופiffs לפי צ.צ. ג. לא חופiffs ד. חופiffs לפי צ.צ. ה. חופiffs לפי צ.צ.
28. לא נכון $BD \neq AE$ 29. משולשים א, ב, ה 30. משולשים ב, ו, י' ומשולשים א, ג – //
31. א. חופiffs ב. לא חופiffs ג. חופiffs ד. חופiffs
32. משולשים א, ג לפי צ.צ., משולשים א, ב לפי צ.צ., משולשים ב, ו לפי צ.צ.
33. א. לא, ב. לא ג. כן 34. א-ב. אינסוף משולשים ג-ה. משולש יחיד
35. א-ב. אינסוף משולשים ג. לא תלוי במיקום הצלע והזווית ד. משולש יחיד ה. לא תלוי במיקום הזווית ביחס לצלעות ז. משולש יחיד ז. משולש יחיד

פתרונות לאוסף משימות יחידה 31

1. א. נכון לפי צ.צ. ב. נכון לפי צ.צ. ג. לא נכון ד. נכון לפי צ.צ.
3. א. $\Delta ABC \cong \Delta ADC$ לפי צ.צ. ב. $\Delta ABC \cong \Delta ADC$ לפי צ.צ. ג. $\Delta ABC \cong \Delta ADC$ לפי צ.צ. ד. $\Delta ABC \cong \Delta DBC$ לפי צ.צ.
4. בסעיפים א, ד, ו. לא חופiffs ב. חופiffs לפי צ.צ. ג. חופiffs לפי צ.צ. ה. חופiffs לפי צ.צ.
5. שלושת המשולשים חופiffs 6. משולשים א, ב חופiffs, משולשים ג, ה חופiffs, לשולש ד אין חופiff

- .7. א. לא חופפים ב. חופפים לפי צ.צ.ג. ג. לא חופפים $\triangle ABCD$ ו- $\triangle ADC$.8
- .9. א. $\triangle ABC$ ו- $\triangle ADB$ חופפים ב. $\triangle ABC$ ו- $\triangle ABCD$ חופפים .10
- .11. א. 8° מ' = 4° מ' = $AM = BM$ ב. $\angle AMB = 130^{\circ}$, 25° , 65° , 50° :
.12. ב. המשולשים $\triangle ABC$, $\triangle ABD$, $\triangle ABCD$, $\triangle ACD$, $\triangle ADB$, $\triangle ABD$ הם ישרי זווית ושווים שוקיים
המשולשים $\triangle AMB$, $\triangle DMC$, $\triangle BMC$, $\triangle AMD$ הם ישרי זווית ושווים שוקיים ג. ריבוע
.13. ב. שווה צלעות $\triangle ABC$ ו- $\triangle ABD$, או $\triangle ABC$ ו- $\triangle ABD$.14. דוגמאות: $\triangle ABC$ ו- $\triangle ABD$, $\triangle ABC$ ו- $\triangle ABD$
.15. שני זוגות המשולשים החופפים שוים בשטחם, לגבי המשולשים שאינם חופפים למשולש - $\triangle ABC$ ו- $\triangle ABD$
מתקיים ש- BM הוא תיכון במשולש $\triangle ABC$ لكن הוא מחלק אותו לשני משולשים שווים שטח מכאן כל ארבעת
המשולשים שווים השוקיים שוים בשטחם
- .16. א. לפי צ.צ.ג. ב. 20° , 70° , 90° , ישר זווית .17. א. לפי צ.צ.ג. ב. 35° , 55° , 90° , ישר זווית
.18. א. חופפים לפי צ.צ.ג. ב. כן .19. א. משולש שווה שוקיים ב. שני משולשים
.20. א. 36° מ' ב. 16° מ' ג. 24° מ'
.21. א. 20° , 80° , 70° , 50° , 65° , 70° ג. 20° , 80° , 70°
.22. א. 18° מ' ב. 14° מ' ג. 27° מ' .23. א. כן לפי שוויון שתי צלעות ב. כן לפי שוויון שתי זוויות
ג. לא ד. כן הגובה והתקוון מתלכדים ה. כן לפי שוויון שתי צלעות ו. כן לפי שוויון שתי זוויות
.24. א. שווה שוקיים $AB = BC$ ב. שווה שוקיים $AC = BC$ ג. שווה שוקיים $KM = KN$ ד. שווה שוקיים
ה. $\triangle ABC$ שווה שוקיים לפי שוויון שתי זוויות, $\triangle ADE$ אינו שווה שוקיים $FG = EG$
- .25. $AD = AD$, $*1 = *2$, $AB = AC$.26. $*2 = AB = BC$, $*3 = *1 = *4$, $*3 = DC = BD$
.27. א. 72° , 72° ב. 3 משולשים .28. א. 36° , 72° , 72° ב. 8 משולשים
.29. א. ישר זווית ושווה שוקיים ב. שווה שוקיים ג. שווה צלעות
.30. א. משולשים א, ב, ה .31. ד. שווה צלעות ה. שווה צלעות ו. שונה צלעות
.32. א. שווה שוקיים ב. שווה שוקיים $AB = BC$ ג. שונה צלעות ד. ישר זווית ושווה שוקיים $AC = AB$
ה. שווה שוקיים $AC = AB$ ו. שווה שוקיים $BC = BA$
.33. ב. שווה צלעות ג. שונה צלעות ד. ישר זווית ושווה שוקיים $AC = AB$
ב. $\triangle ABE$ ו- $\triangle CBD$ חופפים לפי צ.צ.ג. ג. שווה שוקיים $BE = BD$ ד. חד זווית, זוויתו 65° , 65° , 50°
.34. ב. $\triangle ADE \cong \triangle AEB$ לפי צ.צ.ג., $\triangle ADE$ אינו שווה צלעות, $\triangle ADE$ שווה שוקיים מחישוב הזווית $(AD = DE)$,
 $AD = DE = EC = CB = \frac{1}{2}CD$ מלהחפיפה מתקיים: $AD = DE = EC = CB$ ישר זווית – מחישוב הזווית $(AEB = 90^{\circ})$, מלהחפיפה
.35. ב. $\triangle ABC \cong \triangle CME$ לפי צ.צ.ג., לא נכון כי $IR = BI$, $\triangle ARE$ שווה שוקיים מהנתנו מתקיים $AC = AB$ וmhחפיפה
מתקיים $EC = RE$ ומכאן $AE = AR$, לא נכון כי $RB = MI$, $RE = AR$, $RB = MI$ משווין צלעות נגדית במלבן, לא נכון כי
 $\triangle ARE$ שווה צלעות
.36. ב. ישר אחד עבר דרך שתי נקודות והישר השני מקביל לו ומעבר דרך הנקודה
.37. בشرطוטים א, ב, ד .38. בסעיפים א, ב, ד. המשולשים שווים צלעות ג. לא ניתן להסיק
שומרם על כשר
.39. ב. ישר אחד עבר דרך שתי נקודות והישר השני מקביל לו ומעבר דרך הנקודה
השלישית .40. 6 זווית .3. 55° .5. 45°