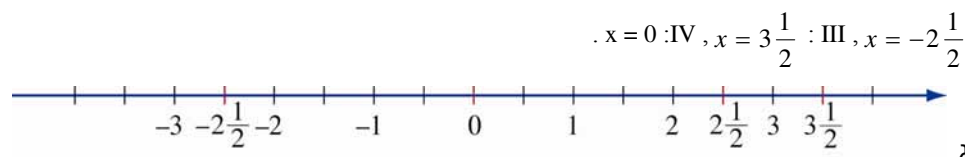


מבחר תשובות לאוסף המשימות

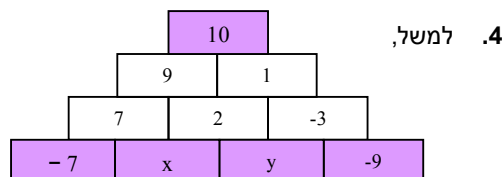
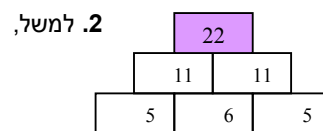
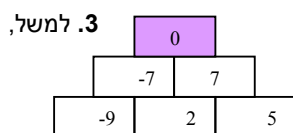
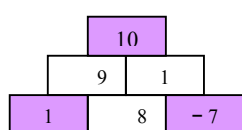
פתרונות לאוסף משימות יחידה 17

1. א. 5, ב. 3, ג. 3, ד. 60. 2. א. 16, ב. 7, ג. 9. 3. א. 2, ב. 7, ג. -2, ד. 9.
4. א. 3 או -4, ב. 3 או -2, ג. 0 או 3 או -2. 5. א. $6x$, ב. $x = 2$.
6. א. $8x$, ב. x מייצג את הזמן בשעות, ג. $x = 7$.
7. א. $15 + 8t$, ב. t מייצג את סה"כ השעות שליהי עבדה בחודש מאי. ג. ליהי עבדה 11 שעות בחודש מאי.
8. א. 60 דקות, ב. 130 דקות, ג. 210 דקות. 9. א. 3, ב. 5, ג. 11, ד. 4.
10. א. $x = 4$, ב. $x = 7$, ג. $x = 17$, ד. $x = (-7)$.
11. א. $x = (-4)$, ב. $x = (-17)$, ג. $x = (-7)$, ד. $x = 17$. 12. א. $p = -6$, ב. $p = -5$, ג. $p = -7$.
13. א. $x = 7$, ב. $x = 10$, ג. $x = -8$, ד. $p = 5.5$. 14. $x = 0$. 15. א. I, III, ב. $x = 2\frac{1}{2}$, II:



16. א. $m = 1$, ב. $m = (-3)$, ג. $m = (-3)$. 17. א. $x = (-5)$, ב. $x = 9$, ג. $x = (-2)$.
18. א. $x = 4$, ב. $x = (-16)$, ג. $x = 4$.
19. א. $x = 4$, ב. $x = 3$, ג. $x = 0$, ד. $x = 2$. 20. א. $x = 10$, ב. $x = 5$, ג. $x = 8$, ד. $x = 12$.
21. א. $x = 10$, ב. $x = 5$, ג. $x = 8$, ד. $x = 12$, ה. $x = 4$, ו. $x = 6$.
22. א. $p = 0.5$, $p = 0.25$, $p = -1.5$, $p = 2.5$, $p = -0.75$, $p = 1.25$, ב. $p = -0.5$, $p = -0.25$, $p = -2.5$.
23. א. $p = 1.5$, $p = -1.25$, $p = -1.25$. 24. א. $x = 3$, ב. $x = 9$, ג. $x = 10$, ד. $x = 1$.
25. א. $n = 40$, ב. $n = 70$, ג. $n = 75$, ד. $n = 51$.
26. א. $x + 6 = 3$, ב. $1 - x = 3$, ג. $x \cdot 9 = -9$, ד. $2x = 20$. 27. א. $a = 3$, ב. $a = 6$, ג. $a = 10$.
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. 31. א. 12, ב. 5, ג. 2. 32. א. 5, ב. -1, ג. 2, ד. למשל, אם $x = 6$ המספר שיש לרשום 8 במקום הריק, למשל, אם $x = 6$ המספר שיש לרשום 8 במקום הריק, למשל, אם $x = -6$ המספר שיש לרשום 4 במקום הרי. 34. ארנבת ב'. 35. ארנבת ב'.
36. א. מגדל כובע, ב. תאומים, ג. קיר וכובע. 37. א. כובע, ב. תאומים, ג. תאומים וכובע. 38. א. 84, ב. $84 = 20 + 32 = n$. 39. 25. 40. קיר, תאומים.
41. א. קיר, ב. כובע, ג. תאומים בשניהם.
42. א. $n = 13$, למשל, בנו מ-100 קוביות מגדל קיר ומגדל כובע, נשארו 2 קוביות. ב. $n = 6$, למשל, בנו מ-140 קוביות חמישה מגדלי כובע, נשארו 15 קוביות. ג. $n = 7$, למשל, בנו מגדל קיר ומגדל תאומים עם אותו מספר של קוביות. ד. $n = 10$, למשל, בנו מגדל קיר ומגדל תאומים עם אותו מספר של קוביות.

פתרונות לאוסף משימות יחידה 18



5. א. 1850, ב. 3 טיולים. 6. א. הסכום הקבוע: 100 ש"ח, תשלום 350 ש"ח בעבור כל טיול, x מייצג את מספר הטיולים, ב. לא.

7. א. $100 + 3x$ ב. כעבור 11 דקות. 8. א. צודקת, ב. לא צודק, ג. 58 מ"ק, ד. כעבור כ- 34 דקות.

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

ב. $x = 7.5$, ג. $x = 4.5$, ד. $x = 1$, א. 11. $x = 2$, ב. $x = -4$, א. 12. $x = 17$.

13. הפתרונות הם: (-7) , (-6) , 6 , 7 , סכום הפתרונות: $(-7) + (-6) + 6 + 7 = 0$. 14. א. $x + 3$, ב. למשל, x מייצג את אורך הצלע הקצרה: $2(x + x + 3) = 26$. ג. 5 ס"מ, $x = 5$ ס"מ, 8 ס"מ, ד. 40 ס"מ.

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

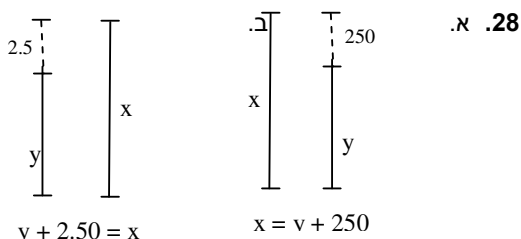
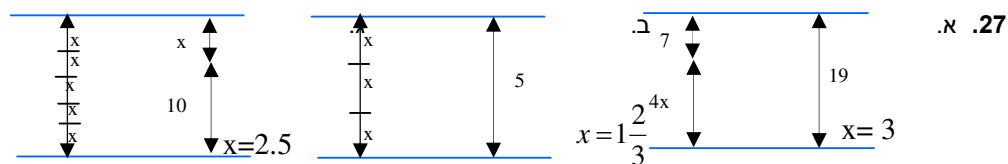
ב. 20 ש"ח, ג. 14 דקות, 7 דקות, 28 דקות. 16. א. $x = 3 : (2 - \frac{15x + 10}{5})$ ב. לא ניתן לדעת.

17. א. $x = 4$, ב. $k = 9$, ג. $a = 6$, א. 18. $x = 0$, ב. $x = 18$, ג. $x = 1$, א. 19. $x = 3$, ב. $x = 10$, ג. $x = 5$.

20. א. $x = 21$, ב. $x = 24$, ג. $x = -7$, ד. $x = 20$, ה. $x = 2$, א. 22. $18 - 3x$, ב. $6 - x$, ג. $15 - x$, ד. $x \cdot 0 +$ 15. 24. א. $x = 2$.

25. א. $22 = 6 + 4x$, ב. $28 = 7 + 3x$, ג. $4x = 8 + 3x$, $x = 8$, א. 26. $x = 5$, $x + 3x = 20$.

א. I - $x = 16$, ב. IV - $x = \frac{4}{7}$, ג. III - $x = \frac{1}{4}$, ד. II - $x = 12$.



שומרים על כושר

1. א. 15, ב. 38, ג. 0, ד. 8, ה. $\frac{1}{4}$, 10. 2. א. 50, ב. 280, ג. 25, ד. 2.5, א. 3. 11, ב. 22.5, ג. -7, ד. $-\frac{1}{2}$, 9. ה. 12 - 4. א. 3, ב. 2.1, ג. 0.3, ד. $\frac{1}{20}$.

פתרונות לאוסף משימות יחידה 19

1. $x = 3$. 2. $x = 3$. 3. $x = 3$. 4. א. לא. הסבר אפשרי, אם מורידים שני מטילי מתכת מהכף הימנית לא נשאר בה כלום ואז כבר אי אפשר להוריד יותר מטילי מתכת או משקולות כדי לבדוק כמה משקולות מאזנות מטיל מתכת אחד. ב. $x = -6$. 5. א. $x = 1$, ב. $x = 2$. 6. א. $x = 6$, ב. $x = 1$.
7. א. $a = 3$, ב. $a = -6$. 8. א. $x = 8$, ב. $x = 6$, ג. $x = -2$, ד. $x = 12$, ה. $x = 2$, ו. $x = -8$.
9. א. $-2x$, ב. $4x + 12$, ג. $-6x$. 10. א. $x = 8$, ב. $x = 2$, ג. $x = -4$. 11. הצבה .
12. א. $x = 8$, ב. $x = 2$, ג. $x = -4$. 13. א. $x = 3$, ב. $x = -8$, ג. $x = 6$. 14. א. $x = 3$, ב. $x = 1$, ג. $x = 2$, ד. $x = \frac{1}{2}$. 15. א. $x = -4$, ב. $x = -4$, ג. $x = 0$, ד. $x = -3$.
16. א. $x = 3$, ב. $x = -3$, ג. $x = 3$, ד. $x = 3$, ה. $x = -3$, ו. $x = -3$.
17. א. נכון, ב. נכון, ג. נכון, ד. שגוי, ה. נכון, ו. נכון, ז. שגוי, ח. נכון. 18. א. $x = 6$, ב. $x = 4$, ג. $x = 9$, ד. $x = 2$, ה. $x = 11$, ו. $x = 4$. 19. א. $x = -1$, ב. $x = -4$, ג. $x = 9$, ד. $x = 2$, ה. $x = 3$, ו. $x = 5$.
20. א. דני: $x = 9$, יוסי: $x = 1$, ב. הפתרון של דני נכון. 21. א. ישי: $x = 4$, אסף: $x = 36$, ב. פתרון נכון - אסף
22. א. 2 , ב. 2 , ג. 10 , ד. 23 , ה. 9 , ו. 19 , ז. 24 , ח. 5 , ט. 1 . 25. א. $5n + 36 = n + 5$, ב. נעה בת 6, דליה בת 30.
26. א. $2y$, ב. $y = 2y - 5$, ג. באגרטל הירוק: 5 פרחים, באדום 10 פרחים.
27. א. האמצעי: $2x$, הבוגר: $4x$, ב. $4x + 2x + x = 210$, $x = 30$, ג. הצעיר קיבל: 30 ש"ח, האמצעי: 60 ש"ח , הבוגר: 120 ש"ח .
28. א. איתי: k , חגי: $k + 40$, אסף: $2k$, ב. איתי: 40 קולות, חגי: 80 קולות, אסף: 80 קולות, ג. איתי: 65 קולות, חגי: 105 קולות, אסף: 130 קולות, ד. איתי: 20 קולות, חגי: 40 קולות, אסף: 60 קולות, ה. איתי: 8 קולות, חגי: 48 קולות, אסף: 16 קולות.
30. א. $x = 6$, ב. $x = 8$, ג. $x = -9$. 31. א. $x = -2$, ב. $x = 19$, ג. $x = 7$, ד. $x = 17$.
32. א. $x = 0$, ב. $x = \frac{1}{2}$, ג. $x = \frac{1}{6}$, ד. $x = \frac{2}{3}$, ה. $x = \frac{1}{7}$, ו. $x = -\frac{2}{3}$.
33. א. -5 , ב. 0.5 , ג. 5 . 34. א. $x = -4$, ב. $x = 4$, ג. $x = 5$, ד. $x = -5$, ה. $x = 5$, ו. $x = -5$.
35. א. I. $x = 5$, II. $x = 6$, III. $x = 4$. 36. א. $120 - 3t$, ב. $120 - 3t = 0$, $t = 40$, הבריכה תתרוקן כעבור 40 דקות.
37. א. לאה: $3 \cdot m$, מור: $2 \cdot (m + 3)$, ב. $(m + 3) \cdot 2 = 3 \cdot m$, ג. $m = 6$ כלומר, המספר שהן בחרו היה 6.
38. א. $3r$, ב. לאחר המעבר, בחדר המחשבים: $r + 5$, באולם הספורט: $3r - 5$, ג. $3r - 5 = 2(r + 5)$, $r = 15$, כלומר: בחדר החשבים היו בהתחלה 15 משתתפים, ובאולם היו 45 משתתפים.
39. $5(x + 10) = 4x - 10$, $x = 60$, כלומר באולם תפארת יש 60 מושבים ובאולם הוד יש 240 מושבים.
43. א. $x = 5$, ב. $x = 7$, ג. $x = 3$. 44. א. $x = 3.5$, ב. $x = -3$, ג. $x = -8$. 45. א. $x = -2$, ב. $x = 3$, ג. $x = 7$, ד. $x = -3$.

שומרים על כושר

1. ב. 2. ד. 3. ד. 4. ב. 5. א.

פתרונות לאוסף משימות יחידה 20

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

שומרים על כושר

- א. 4, ב. -9, ג. -4, ד. $\frac{3}{2}$ או $1\frac{1}{2}$, ה. 20, ו. $\frac{5}{4}$ או $1\frac{1}{4}$, ז. -7, ח. $-\frac{1}{12}$, ט. -8, י. -2.

פתרונות לאוסף משימות יחידה 21

1. א. $7x$, ב. 8 פירות. 2. א. $x + 20$, ב. $x = 20$, ג. יעל: 20 עמודים, עומר 40 עמודים.
3. א. $x + 24$, ב. $x = 60$, ג. 420 שקלים.
4. א. $3x$, ב. $3x - 17 = x + 17$, ג. בהתחלה לבן היו 17 מטבעות ולליאת היו 51 מטבעות.
5. א. $2n$, $\frac{1}{3}x$, ב. $3n$, $\frac{1}{3}x + 6$, ג. $x = \frac{1}{3}x + \frac{1}{3}x + 6$, ח. 18 נקודות, ח. 2 צברה 6 נקודות ח. 3 צברה 12 נקודות.
6. דרור צבר x גולות, עומר: $\frac{2}{5}x$ - אסף צבר $\frac{2}{5}x + 8$, ג. $\frac{2}{5}x + \frac{2}{5}x + 8 = x$. דרור צבר 40 גולות, עומר: 16 - אסף צבר 24 גולות. דרכים לפתרון: למשל פישוט ופעולות על האגפים או מן המשוואה עולה ש-

$$\frac{1}{5}x = 8 \quad \text{כלומר } x = 40$$
7. א. $x = 14$, ב. $x = -9$, ג. $x = 24$, ד. $x = -25$.
8. א. $x = 11$, ב. $x = 20$, ג. $x = 50$, ד. $x = 5$, ה. $x = 4$, ו. $x = 14$.
9. א. $x = -13$, ב. $x = 100$, ג. $x = -9$, ד. $x = 3$, ה. $x = -25$, ו. $x = 14$.
10. א. $x = 40$, ב. $x = -45$, ג. $x = 35$, 11. א. $x = -11$, ב. $x = -9$, ג. $x = 0$, ד. $x = -40$, ה. $x = -3$, ו. $x = 25$.
12. א. $4x$, ב. $4x + 3 \cdot 6 = 28$, מחיר ק"ג תפוזים: 2.5 שקלים. 13. א. $a + 36$, ב. $a + a + 36 = 516$, $a = 240$, ג. אהרון קיבל 240 קולות, משה קיבל 276 קולות.
14. א. $x + 50$, ב. תשלום בעבור 3 סוודרים: $3x$, תשלום בעבור 2 חולצות: $2(x + 50)$, ג. $3x + 2(x + 50) = 230$, $x = 26$, ד. מחיר חולצה: 26 שקלים, מחיר סוודר: 76 שקלים.
15. א. $x + 4$, ב. תשלום בעבור כל החולצות: $15x$, תשלום בעבור כל הגופיות: $7(x + 4)$, ג. $15x + 7(x + 4) = 160$, $x = 6$, ד. מספר החולצות: 6 מספר הגופיות: 10.
16. א. $x - 5$, ג. $80 = 10(5 - x) + 25x$, $x = 2$, ד. אייל שכר 2 סרטי מתח ו-3 סרטים מצירים.
17. א. $x + 10$, ב. בשולחנות הקטנים: $4x$ סועדים, בשולחנות הגדולים $6(x + 100)$ סועדים, ג. $6(x + 10) + 4x = 200$, $x = 14$, ד. 14 שולחנות קטנים, 24 שולחנות גדולים.
18. א. 26 שנים, ב. $b + b + 26 = 100$, $b = 37$, ג. יונתן בן 37 ואימו בת 63.
19. א. פי 5, ב.

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

ג. $5x = 3(x + 6)$, $x = 9$, ד. גיל הבן: 9 האב בן 45 שנים. ה. כשהבן נולד, לפני 9 שנים האב היה בן 36.

20. א. $8b$, ב. הבן: $b + 10$, האב: $8b + 10$, ג. $8b + 10 = 3(b + 10)$, $b = 4$, ד. גיל הבן: 4 גיל האב: 32.

21. א. $3b$, ב. לא ייתכן. הסבר אפשרי, פתרון המשוואה הוא מספר שלילי. גיל לא יכול להיות שלילי.

22. א. בעוד 4 שנים, ב. בעוד חצי שנה. 23. א. $x = 30$, ב. $x = 1$, ג. $x = 2\frac{1}{2}$, ד. $x = 60$, ה. $x = 1$, ו. $x = 5$.

24. א. $x = 3$, ב. $x = -3$.

25. א. $5x = 16 + 3x$, ב. $8x - 4 = 36$, ג. $24 - 5x =$

26. א. $5x - 4 = 20 + 3x$, ב. $5x - 4 = 20 - 3x$, ג. $-5x + 4 = 20 + 3x$.

27. א. שחר. ב. איתי. ג. 5 שעות. ד. נקודת המפגש מייצגת את פתרון סעיף ג: מספר המבחנים הזהה: 25 ומספר

השעות: 5.

28. א. מנויים: $100 + 5x$, לא מנויים $5x$. ב. גרף (I) מנויים, גרף (II) לא מנויים, ג. כן, ד. לא, ה. בעבור 10 סרטים ישלם בכל

מקרה 150 שקלים. בגרף: נקודת המפגש בין הגרפים, משוואה: $15x = 100 + 5x$, $x = 10$, ו. כדאי לרכוש מני אם

שואלים יותר מ-10 סרטים. אם שואלים עד 10 סרטים, עדיף לשלם ללא מני. בעבור 10 סרטים מני ולא מני משלמים

את אותו הסכום.

29. א. גרף (I) $400 + 5x$, גרף (II) $200 + 10x$. ד. $400 + 5x = 200 + 10x$, $x = 40$, ה. פתרון המשוואה הוא ערך ה- x

של נקודת המפגש בין הגרפים, ו. על ציר ה- x : 40, על ציר ה- y : 200, 400.

30. א. $x = 8$, ב. $x = -3$. 31. בכוון החיצים: 6, 0, -3, 2, 1. 32. א. $x = 4$, ב. $x = 5$, ג. $x = 6$, ד. $x = 7$, ה. $x = 8$,

ו. $x = 9$. משוואה שפתרונה 11: $10^2 = 1 + 9x$, משוואה שפתרונה 21: $20^2 = 1 + 19x$

שומרים על כושר

2. א. ייתכן למשל, $1 + 5$, ב. לא ייתכן. סכום שני מספרים שליליים תמיד שלילי, ג. ייתכן. למשל, $8 + (-2)$,

ד. ייתכן. למשל, $2 + 4$ או $10 + (-4)$, ה. ייתכן. למשל: $1 + 5$ או $11 + (-5)$. 3. א. $\cdot$ או $:$, ב. $+$ או $\cdot$ או $:$,

ג. $\cdot$ או $:$, ד. $+$, ה. $-$, ו. $+$.

פתרונות לאוסף משימות יחידה 22

2. הזוויות הן: א (חדה), ב (שטוחה), ד (ישרה), ז (קהה), ח (קהה) 3. ג, ד, ו

4. א. זווית שטוחה < זווית קהה < זווית ישרה < זווית חדה. ב. A . ג. $1 < 2 < 3 < 4 < 5 < 6$

6. א. מלבן ב. לא ג. לא ד. למשל מרובע שזוויותיו: 80° , 75° , 60° , 145° .

7. א. מלבן ב. משולש ג. מצולע שמספר צלעותיו גדול מ-4, מספר הצלעות הקטן ביותר 5 ד. מרובע

9. א. 90° ב. זווית שלמה היא 360° ומתקיים: $\frac{360^\circ}{3} < \frac{360^\circ}{4}$

10. א. 4 זוויות ב. 2 זוויות 11. א. 6 זוויות ב. 4 זוויות

13. תמונה ב 16. א. $60^\circ = 1$, $135^\circ = 2$ ג. חדות: 45° , 37° , 87° קהות: 145° , 157°

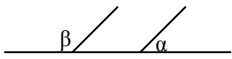
17. $E + B$ 18. א. 20° , 40° , 50° , 70° 19. א. 40° ב. לזווית חדה: זווית קטנה מ- 50°

לזווית ישרה: 50° , לזווית קהה: זווית גדולה מ- 50° וקטנה מ- 140° , לזווית שטוחה: 140° .

20. ב. כן, לדוגמה: 40° ו- 60° ג. לא, סכומן קטן מ- 180° ד. לא, סכומן גדול מ- 180°

21. א. לא נכון, לדוגמה: 20° ו- 30° ב. נכון ג. לא נכון לדוגמה: 20° ו- 100° ד. נכון

22. א. 90° ב. 90° ג. 180° ד. 120°

23. א. 3:00 (או 9:00) ב. 2:00 (או 10:00) ג. 4:00 (או 8:00) ד. 6:00
24. א. זווית של 90° בשעות 3:00, 9:00, זווית של 180° בשעה 6:00 ב. 30° ג. 150° , 210° ד. כרמל צודקת אם מסתכלים על הזווית הקטנה מזווית שטוחה. לדברי מירון: סכום הזוויות 360°
25. א. 5:00 ב. 9:00 ג. אין שעה שלמה ד. 12:00
26. 30° 27. בשעה 9:00 (שהתה שעה אחת), בשעה 3:00 (שהתה 7 שעות)
28. בשעה 9:00 (שהתה שעה אחת), בשעה 3:00 (שהתה 7 שעות)
30. א. גבוה יותר ב. כן, אסף התכוון לזווית החדה וגל התכוון לזווית הקהה 31. $\alpha = \beta = 140^\circ$
32. $\beta = 125^\circ$ כי צמודה ל- α , $\gamma = 145^\circ$ כי צמודה ל- δ 33. $\alpha = \delta = 120^\circ$, $\beta = \gamma = 60^\circ$
34. $\alpha = 180^\circ - \beta$, $\delta = 180^\circ - \gamma$, $\beta = \gamma$ לכן: $180^\circ - \beta = 180^\circ - \gamma$ כלומר: $\alpha = \delta$
35. א. בשני התמרורים שמשמאל ב. פי 5 (היא בת 150°) ג. 90°
36. א. שרטוט א ב. שרטוט א: 3 זוויות חדות, בשרטוטים ב-ג: 2 זוויות חדות בכל שרטוט
41. א. $\alpha = 70^\circ$, $\beta = 110^\circ$ ב. $\alpha = 50^\circ$, $\gamma = 130^\circ$ ג. $\alpha = 70^\circ$, $\gamma = 110^\circ$
42. א. $\alpha = 75^\circ$, $\beta = 105^\circ$ ב. $\alpha = 54^\circ$, $\gamma = 126^\circ$ ג. $\alpha = 72^\circ$, $\gamma = 108^\circ$
43. א. $\alpha = 130^\circ$ ב. $\alpha = 20^\circ$ ג. $\alpha = 90^\circ$ ד. $\alpha = 30^\circ$
44. א. אפשרי, זוויות צמודות סכומן 180° ב-ג. בלתי אפשרי, סכום הזוויות הצמודות שונה מ- 180°
45. א. בלתי אפשרי, סכום זוויות צמודות גדול מ- 180° ב. אפשרי ג. בלתי אפשרי, זוויות קודקודיות אינן שוות
46. א. בלתי אפשרי, סכום הזוויות גדול מ- 360° ב. אפשרי ג. בלתי אפשרי, סכום הזוויות קטן מ- 360°
47. א-ג. אפשריים ב. בלתי אפשרי, סכום הזוויות קטן מ- 360°
48. $\alpha = 40^\circ$, $\beta = 50^\circ$ 49. לא, לדוגמה:
- 
50. א. $\angle CAD$, $\angle CAE$ ב. $\angle CAE$ (או $\angle BAD$), $\angle CAD$ (או $\angle EAB$) ג. $\angle DAF$
51. א. $\angle FAB$ ו- $\angle EAD$, $\angle DAB$ ו- $\angle EAF$ ב. $\angle DAB$ ו- $\angle FAB$, $\angle DAB$ ו- $\angle EAB$ ג. $\angle DAC$
- ד. 90° ה. חדות: $\angle DAC$, $\angle EAD$, $\angle FAB$ קהות: $\angle EAF$
- ו. $\angle FAB = \angle EAD = 39^\circ$, $\angle EAF = \angle BAD = 141^\circ$
52. א. $\alpha = 140^\circ$, $\beta = 40^\circ$ ב. $\alpha = 30^\circ$, $\beta = 150^\circ$ 53. א. קהה ב. ישרה ג. חדה
54. א. לא נכון ב. נכון ג. לא נכון ד. לא נכון
55. א. לא נכון ב. לא נכון ג. לא נכון ד. לא נכון
56. א. ייתכן כאשר $\alpha = \beta = 90^\circ$ ב. לא ייתכן, חייבות להיות שוות ג. ייתכן כאשר $\alpha = \beta = 45^\circ$
- ד. ייתכן כאשר $\alpha = 135^\circ$, $\beta = 45^\circ$ ה. ייתכן כאשר $\alpha = 120^\circ$, $\beta = 60^\circ$ ו. לא ייתכן, חייבות להיות שוות

שומרים על כושר

2. א ו-ב, ב ו-ד 7. א. $6x$ ב. $6x$ ג. $7x$ ד. $7x$ ה. $13x$ ו. $6x$ ז. $-x$ ח. $-x$ ט. $2x$
8. א. 4 ב. 10 ג. 8 ד. -6 ה. 9 ו. -20 ז. -4 ח. 6 ט. -8
9. 1,000,000 ס"מ = 10 ק"מ 10. 674.4 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
8. ב. ישר העובר דרך נקודת מפגש הישרים 11. רק בסעיף א 12. ההצעות הנכונות הן של דני ואורי,
- בהצעות האחרות השינוי מצריך קיום של שני תנאים: סכום אורכי הקטעים 24 וסכום אורכי כל שני קטעים גדול

- מאורך הקטע השלישי 13. הקטע שאורכו 16 ס"מ, אך לשים לב שמתקיים, יחד עם 8 ס"מ סכום אורכי כל שני קטעים יהיה גדול מאורך הקטע השלישי 14. ד. לא, למשל הנקודה A.
15. בשרטוטים א, ב, ד 16. א. כן, 30° ב. כן, 40° ג. לא ד. כן, 110° ה. לא
17. א. כל זווית גדולה מ- 0° וקטנה מ- 40° 18. מספר גדול מ- 0° וקטן מ- 20°
19. א. כן, לדוגמה: 40°, 60°, 80° ב. כן, 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. כן, הסכום שווה ל- 180° ה. כן, 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. א. הסכום שונה מ- 180° 23. משולש א ישר זווית, 65°, משולש ב קהה זווית 130°, משולש ג חד זווית 70°, משולש ד ישר זווית 90° 24. במשולש ב (15° לעומת 50°)
25. א. 50° = 1°, 40° = 2°, 60° = 3°, 80° = 4°, 60° = 5°
26. 60° = BCM = FBA = EAD, 30° = FAB = CBM 27. א. 75°, 75°, 30° ב. 6 זוויות
28. 30°, 60°, 90° 29. 20°, 64°, 96° 30. א. 40°, 120°, 20° ב. 80°, 80°, 20°
31. א. ADB קהה ב. 45° ג. 45°, משלימות את 135° ל- 180° 32. 30° 33. א. 52° ב. 100°
34. א. 40° ב. כן, הסכום גדול מ- 360° 35. א. 83° ב. 105° ג. 360° 36. א. 110° ב. 70°
37. 70°, 100°, 150°, 40° 38. א. ישרי זווית ב. 2 אפשרויות (אפשרות אחת לאורך הניצב הארוך ואפשרות שנייה לאורך הניצב הקצר) ג. 4 אפשרויות (מתקבל מקבילית או מלבן או דלתון)
39. א. לאורך אחד הניצבים – 2 אפשרויות, מתקבל משולש ג. לא, סכום הזוויות בכל משולש הוא 180° 40. 110°, 70°, 40°, 140° ב. 110°, 90°, 60°, 100°
41. גודל הזוויות בכל המרובעים: 120°, 90°, 50°, 100° בסדר שונה
42. ל- א: 360 = 90 + 90 + 45 + 2x, 135 = x + x ל- ב: 360 = 90 + 45 + 3x, 225 = x + x
43. א. 75, x, גודל כל זווית 90° המרובע מלבן
44. זוויות המרובע ABCD: 70°, 100°, 100°, 90°, זוויות המרובע EBCF: 130°, 90°, 50°, 90°
47. 16 ס"מ, 16 ס"מ, 18 ס"מ 48. א. 6 ס"מ, 6 ס"מ, 3 ס"מ ב. אורך כל צלע 5 ס"מ
49. א. 8 ס"מ, 8 ס"מ, 1 ס"מ ב. 7 ס"מ, 7 ס"מ, 1 ס"מ
50. א. 25 ס"מ ב. 42.5 ס"מ ג. 40 ס"מ, 40 ס"מ, 65 ס"מ ד. כן
51. א. אורך הבסיס: כל מספר גדול מ- 0 ב. אורך השוק גדול מ- 25 ס"מ, אורך המוט גדול מ- 100 ס"מ
52. א. פי 2 ב. פי 1.5 53. ב. 3 משולשים 54. א. 20° ג. כן, אחת הצמידה לאורך הניצב הארוך והשנייה הצמידה לאורך הניצב הקצר
55. בהצעה א, כי אורך כל ניצב בהצעה ב קטן מ- 16 מ'
56. בהצעה א, כי אורך כל ניצב בהצעה ב קטן מ- a מ' ב. לא 57. 4 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. לא נכון ה. לא נכון ו. 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 כושר

1. 66°, 114° 2. 30°, 60°, 90° 3. 12°, 24°, 48°, 96° 4. א. חדה
5. א. לא נכון (יכולה להיות שטוחה) ב. נכון ג. נכון ד. נכון 9. א. 90° ב. 50° = β, 130° = γ = α
10. 8 קופסאות

פתרונות לאוסף משימות יחידה 24

1. א. למשולש א ב. למשולש א 2. א. למשולש ב ב. למשולש ב
3. א. למשולש ב ב. למשולש ב 4. למשולשים א ו- ג אותו שטח, למשולש ב שטח גדול יותר
5. א. שטח המשולש מחצית משטח המלבן ב. לא, במשולש יש צלע נוספת – היתר שהיא האלכסון של המלבן 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. פי 2 ג. פי 4
8. א. משולש א: היקף 30 ס"מ, שטח 30 סמ"ר, משולש ב: היקף 60 ס"מ, שטח 120 סמ"ר ב. פי 2 ג. פי 4
9. א. פי 2 ב. פי 4 10. א. ההיקף פי 2, השטח פי 4 ב. ההיקף פי 3, השטח פי 9
11. 12 ס"מ 12. 8 ס"מ 13. א. 4 ס"מ 14. א. b ס"מ, $\frac{b}{2}$ ס"מ, $2b$ ס"מ 15. 24 סמ"ר
16. א. 12 משבצות ב. אורך הניצב השני 12 יחידות 17. אורך הניצב השני 24 יחידות
18. א. משולשים ב ו- ג ב. כולם שווים שטח ג. לא 20. 9 סמ"ר 21. א. 6 סמ"ר ב. 14 סמ"ר ג. 5 סמ"ר
22. א. 6 סמ"ר ב. 10 סמ"ר ג. 30 סמ"ר 23. 10 ס"מ 24. $DN = 7$ ס"מ
25. א. 10 ס"מ ב. 8 ס"מ 26. א. 10 ס"מ, 10 ס"מ, 16 ס"מ ב. 9.6 ס"מ
27. א. 10 משולשים, שטח המשולש 2 סמ"ר, ושטח המלבן 20 סמ"ר ב. 9 משולשים
28. א. פי 16 ב. 12 סמ"ר ג. שטח המחומש 20 סמ"ר, שטח המרובע 16.5 סמ"ר
29. ב. 12 משבצות ג. (4, 6) או (4, -2) 30. ב. 12 משבצות ג. (6, 5) או (6, 10)
32. 12 סמ"ר 33. ב. 22.5 סמ"ר 34. א. 37.5 סמ"ר ב. שניהם טעו, לצלע 15 ס"מ מתאים גובה 5 ס"מ
35. ב. 84 סמ"ר ג. 14 ס"מ 36. בשרטוטים ב, ד 37. א. גדול ביותר במלבן ו, קטן ביותר במלבן ז ב. במלבנים א, ב, ג, ד, ה, ח
38. א. גדול ביותר במלבן ו, קטן ביותר במלבן ז ב. בכל המלבנים פרט ל- ו ו- ז השטח 7.5 סמ"ר
39. א. פי 2 ב. פי 3 41. דני 46. $2bc + ab + ac$
47. א. 27.5 ס"מ = c מתאים ב. 10.8 ס"מ = b לא מתאים מבחינת עומק הדרגש ג. $a = -10$ (לא מתאים) ד. 45 ס"מ = b מתאים
48. א. אולם א שטחו ab ב. אולם ג ג. אולם ד ד. אולמות א, ב
49. א. אולם א שטחו ab ב. אולם ג ג. אולם ד ד. אותו היקף לאולמות א, ב או לאולמות א, ד
50. ב. אולם ב: שטחו קטן מ- S והיקפו שווה ל- P , אולם ג: שטחו קטן מ- S והיקפו גדול מ- P אולם ד: שטחו קטן מ- S והיקפו שווה ל- P , אולם ה: שטחו קטן מ- S והיקפו קטן מ- P
51. הגדול ביותר: ב, הקטן ביותר: א 52. הגדול ביותר: ד, הקטן ביותר: ב, שטחים שווים: א, ג, ה
53. א. $\frac{1}{4}$ משטח המלבן: ג, ז, י, יא, $\frac{1}{2}$ משטח המלבן: א, ה, ו, יב, $\frac{3}{4}$ משטח המלבן: ד, ח, ט ב. ל- ב ו- יד אותו שטח (שטח המלבן פחות שטח הריבוע הקטן הלבן), ל- יג ו- טו אותו שטח
54. א. 6 ס"מ ב. 24 סמ"ר ג. 20 ס"מ 55. 7 מ"ר

שומרים על כושר

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
6. א. 40 ס"מ, 120 ס"מ ב. 4800 סמ"ר 7. א. 200 ס"מ ב. הצלע: 3 מ' ההיקף: 12 מ' ג. יוסי
8. א. 60 מ', 120 מ' ב. 7200 מ"ר 9. 104 ס"מ (=1.04 מ') 11. $\alpha = \delta = 148^\circ$, $\gamma = 116^\circ$
12. $\alpha = 85^\circ$, $\beta = 95^\circ$, $\gamma = 50^\circ$, $\delta = 130^\circ$

פתרונות לאוסף משימות יחידה 25

1. במשולשים א, ב, ד הגובה בתוך המשולש, במשולש ג הגובה הוא צלע במשולש (המשולש ישר זווית), במשולש ה הגובה מחוץ למשולש
 3. 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
 4. בשני הסעיפים אפשר לשרטט אינסוף משולשים: משרטטים ישר שהוא אנך לקטע דרך אחד מקצות הקטע, קובעים עליו שתי נקודות כלשהן ומחברים אותן עם הקצה השני של הקטע
 5. א. הגובה המכסימלי של הגשר מהקרקע ב. פחות מ- 1.80 מ' (לפי גובה הדמות המצולמת)
 8. הגובה קצר מהתיכון (מתקבל משולש ישר זווית בו אחד הניצבים הוא הגובה והיתר הוא התיכון) ב. לא
 - ג. במשולש שווה שוקיים 9. 3 תיכונים (אחד מכל קודקוד) 10. א. משולש אחד ב. אינסוף משולשים (מסמנים על הישר קטעים באותו אורך משני צידי הנקודה D
 12. א. AB גובה, AD תיכון ב. AD גובה, AE תיכון ג. BE גובה, BD תיכון ד. AD גובה, AE תיכון ה. CD הוא גם גובה וגם תיכון ו. BE גובה, BD תיכון
 13. $\triangle DEC$ (התיכון EG), $\triangle AED$ (התיכון EF), $\triangle BEC$ (התיכון EM)
 14. למשל: $\triangle ECB$ (התיכון EM), $\triangle EDC$ (התיכון EG), $\triangle AGB$ (התיכון EG)
 15. א. 6 ס"מ ב. 8 ס"מ ג. 19 ס"מ 16. א. 20 ס"מ ב. 54 ס"מ ג. 126 ס"מ
 17. א. 24 ס"מ ב. 12 ס"מ ג. למשל: $\triangle ACP$ ו- $\triangle CMB$
 18. א. כן ב. שווים בשטחם אבל לא חופפים
 19. א. כן ב. יואב צדק, $\triangle DEB$, $\triangle CBM$, $\triangle AMB$, $\triangle ABE$, המשולשים אינם חופפים
 20. א. כן ב. $\triangle DEB$, $\triangle CBM$, $\triangle AMB$, $\triangle ABE$ ג. 1:4 ד. 1:2
 22. $\triangle ADM$, $\triangle MTE$ 23. א. כן, צלע שווה ואותו גובה (מ-A)
 24. א. $\triangle EGC$, $\triangle EGM$, $\triangle EGF$, $\triangle EBC$, $\triangle DEA$ ב. $\triangle MGC$, $\triangle AFE$, $\triangle DGF$, $\triangle EMC$, $\triangle DEF$
 25. א. פי 4 ב. פי 8 ג. 1:2 26. על המספר 2 27. א. 6:00 ב. פתרונות רבים
 - א. AC חוצה את BAD, AD חוצה את EAC ב. מתלכדים 32. א. 3 חוצי זוויות 33. גובה
 34. א. זוויות המשולש: 85° , 40° , 55° , הזוויות בין חוצי הזוויות לצלעות: 75° , 82.5° , 112.5° ב. זוויות המשולש: 70° , 50° , 60° , הזוויות בין חוצי הזוויות לצלעות: 85° , 95° , 80° ג. זוויות המשולש: 50° , 70° , 60° 35. 80° , 30° , 70°
 36. א. כן, ל- BC ב. לא ג. כן, ל- AC ד. 70° 37. AD גובה, BE חוצה זווית
- שומרים על כושר**
1. 17.5 סמ"ר 2. א. 17.2 מטר ב. אורך צלע המשולש 10 מ', אורך צלע הריבוע 7.5 מ' ג. 56.25 סמ"ר
 4. למלבן 5. א. 10 ס"מ, 14 ס"מ ב. ההיקף פי 2 והשטח פי 4 ג. ההיקף פי 3 והשטח פי 9
 6. א. 6 ס"מ, 12 ס"מ ב. 13.4 ס"מ 7. א. פי 2 ב. פי 4 9. 120° , 30° , 30°
 10. א. חד זווית (הזוויות: 40° , 60° , 80°) ב. ישר זווית (הזוויות: 36° , 54° , 90°)
 11. שרטוטים א, ג 12. א. 132° ב. 72° ג. 120° , 60° ד. 135° , 45°
 13. א. יותר מזווית ישרה ב. HLO ג. 2 זוויות ד. M, כן ה. 2 זוויות

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

$$y = x \cdot 7 \quad y = 7 \cdot x$$

ו. הנקודות של אסף: $A(7,49)$ $B(17,119)$ $C(8,56)$

הנקודות של דן: $M(11,77)$ $B(5,35)$ $C(14,98)$

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

במקום השמיני. ב. 86, 87

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

$$y = 4 + 4x \quad y = 4(x + 1)$$

3. א. ירדנה: 455 ש. שלומית: 630 ש. אביבה: 375 ש. אברהם: 750 ש.

ב.

מספר ההצגות בו מעוניינים לצפות	1	2	3	5	7	9	10	11
סה"כ לתשלום למנוי	315	350	385	455	525	595	630	665
סה"כ לתשלום ל"לא מנוי"	75	150	225	375	525	675	750	825

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

75x= פונקציה המתאימה ל"לא מנוי". ד. 450 ש - לא מנוי, 455 ש - מנוי, 700 ש - מנוי.

4.

מספר הנסיעות המתוכנן	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

$$y = 5.5 \cdot x \quad y = x \cdot 5.5$$

מספר הנסיעות המתוכנן	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

$$y = 3.5x$$

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

פונקציה המתאימה לכל אורך צלע ריבוע את היקפו: $y = 4x$

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: $y = 3x$

6. א.

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

ב. $F(36,4)$ $E(4,36)$ $A(3,37)$ ד. $33\frac{1}{2}$ ס"מ, $23\frac{1}{2}$ ס"מ ה. 20 ס"מ ה. הגרף הימני.

7. א.

x	מספר הכדים	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

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

8. א.

x	זמן מתחילת המילוי (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. $y=45x$ ג. $E(1.5,67.5)$ $D(30,1350)$ $A(3,135)$ ד. הגרף הימני

9. 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 הברז (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 התרוקנה. כעבור 30 שעות נותרו בבריכה 300 מ"ק. כעבור 37, 39, 38 שעות

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

10.

x	אורך 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. $(25,625)$ $(20,400)$ $(11,121)$ $(9,81)$ $(4,16)$

11.

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

ג. $(9,54)$ ו- $(11,66)$ על גרף הפונקציה.

12.

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

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

פתרונות לאוסף משימות יחידה 27

1. א. גרף ימין לאופנוע, גרף שמאל למשאית ב. היגד א' לשניהם, היגדים ב' + ג' למשאית
 2. א. 2400 מ' ב. 14 דקות ג. רץ בקצב משתנה.
 3. א. 2 דקות ב. 90 ס"מ ג. 4 דקות ד. צב ב', צב א' או צב ב', צב א'.
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' מגביר מהירותו.
 4. א. ב' הגיע ראשון, ג' אחריו וא' אחרון.
ב. מתחיל בקצב איטי ומגביר קצב.
ג. גוף ב' – נע בקצב אחיד, גוף ג' – נע בקצב אחיד, גוף ב' מהיר יותר.
 5. א. גרף ימין לאופנוע, גרף שמאל למשאית
ב. היגד א' לשניהם, היגדים ב' + ג' למשאית
ג. כלי הרכב הנוסף נע במהירות של 10 מ' בדקה.
 6. גרף ד'
 7. א. לכד א' מתאים הגרף משמאל, לכד ב' מתאים הגרף מימין.
ב. היגד א' לכד א'. היגד ב' לכד א', היגד ג' לכד ב'.
 8. א. גיל ראשון, אלכס שני, ברוך שלישי. ב. ברוך התחיל במהירות הגבוהה ביותר. גיל במהירות הנמוכה ביותר.
ג. מתחיל במהירות גבוהה, עוצר, אח"כ מאט, מגיע אחרון.
 9. א. כד א'. ב. הגרף משמאל לכד ב', הגרף מימין לכד א'. ג. היגד א' לכד א', היגד ב' לכד א' היגד ג' לכד ב'.
 10. א. לכד ב' ב. לכד ב' ג. הגרף המתאים לכד א' הוא גרף ש-4 דקות גובה פני המים הוא 5 ס"מ. הגרף האחר 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. $y=70x$ $y=60x$
ב. ישר הקרוב יותר לציר ה-y מתאים למכונית 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 הדרך (בק"מ) | 2 | 6 | 7 | 10 | 11 | 20 | 21 | 2x |
- ב. $y=2x$ הגרף הימני.
17. א. קפיץ א' – 30 ס"מ, קפיץ ב' – 20 ס"מ. ב. עבור 2 ק"ג, אורכם של שני הקפיצים שווה, 40 ס"מ. ג. קפיץ א' ארוך יותר. ד. קפיץ ב' ארוך יותר. ה. קפיץ א' – עבור 6 ק"ג, קפיץ ב' – עבור 4 ק"ג, ו. לא.

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

20.

$Y=1-x$	$Y=x+1$	$y=x^2+1$
עוברת דרך $(0,1)$	עוברת דרך $(0,1)$	עוברת דרך $(0,1)$
יורדת	עולה	יורדת ואח"כ עולה
פונקציה המשתנה בקצב אחיד	פונקציה המשתנה בקצב אחיד	פונקציה בעלת קצב שינוי לא אחיד.

פתרונות לאוסף משימות יחידה 28

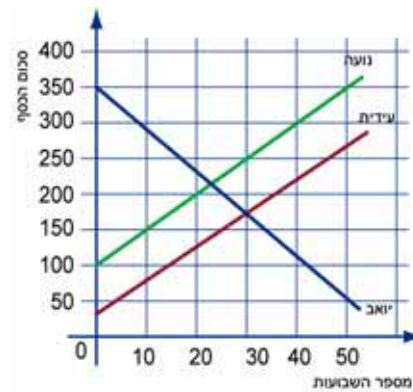
- א. מתאים לגרף העובר ב $(0,0)$, הגרף בשורה השנייה מימין.
ב. מתאים לגרף היורד העובר ב $(0,10)$, הגרף בשורה הראשונה משמאל.
ג. מתאים לגרף העולה העובר ב $(0,10)$, הגרף בשורה השנייה משמאל.
ד. מתאים לגרף שאינו קו ישר, הגרף בשורה הראשונה מימין.
- א. $y=x+7$ ב. $y=15-2x$ ג. $y=6x+6$ ד. $y=x^2+4$ כל הפונקציות לבד מסעיף ד' קוויות.
- א. מתאים לגרף העובר ב $(0,0)$, הגרף בשורה השנייה מימין.
ב. מתאים לגרף שאינו קו ישר ועובר ב $(0,0)$, הגרף בשורה השנייה משמאל.
ג. מתאים לגרף היורד העובר ב $(0,5)$, הגרף בשורה הראשונה משמאל.
ד. מתאים לגרף שאינו קו ישר העובר ב $(0,5)$, הגרף בשורה הראשונה מימין.
- א. $y=18+6x$ קו ישר ב. $y=12x$ קו ישר ג. $y=-6x$ קו ישר
ד. $y=x^2$ אינו קו ישר ה. $y=10x-10$ קו ישר ו. $y=16+2x$ קו ישר
- רום צודקת. רום הראתה כי אם נצרף מדרגות ברוחב 1 יחידה לגרף הפונקציה הן לא תהיינה בגובה אחיד.
- א. $y=4x-20$ קו ישר ב. אינו קו ישר ג. $y=2x+8$ קו ישר ד. $y=-x+4$ קו ישר
ה. $y=5x+4$ קו ישר ו. $y=3x-4$ קו ישר.
- א. ב. ד. – פונקציות קוויות עולות.
- 9.

פונקציות שהגרף שלהן אינו קו ישר	פונקציות קוויות עולות	פונקציות קוויות יורדות
ג. $y=3x+3x^2$	א. $y=6x+12$	ב. $y=-x-2$
ו. $y=7x+x^2$	ה. $y=\frac{1}{4}x+\frac{1}{2}$	ד. $y=-2x+14$
$y=x^2$ (דוגמה נוספת)	$y=7x+17$ (דוגמה נוספת)	$y=-7x-1$ (דוגמה נוספת)

פתרונות לאוסף משימות יחידה 29

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

2. א. נקודת המפגש מתארת את השבוע שבו הסכום בקופה של עידית היה שווה לסכום בקופה של יואב. ב. בקופה של עידית: החל מהשבוע ה- 48 (לא כולל את שבוע 48 שבו היו לה בדיוק 270 שקלים). בקופה של יואב: עד השבוע ה- 6 (לא כולל את שבוע 6 שבו יש בדיוק 270 שקלים).
ג. הסכום בקופה של עידית קטן מהסכום בקופה של יואב עד שבוע 27 שבו הסכומים בקופות שווים.
3. א. הסכום בקופה של יואב קטן בכל שבוע אך לאחר 52 שבועות הוא מגיע ל- 40 שקלים, כך שבמסגרת החיסכון שלשנה אחת הסכום בקופה שלו צמיד גדול מ- 30. בקופה של עידית הסכום מתחיל מ- 30 שקלים וגדל, ולכן אין שבוע שבו יש לה פחות מ- 30 שקלים. ב. עידית: $30 + 5x$, יואב: $300 - 5x$. ג. בשבוע 27.



4. א. ב. לאחר השבוע ה- 20 שבו הסכומים בקופות שווים, הסכום בקופה של נועה גדול מהסכום בקופה של יואב. ג. אף פעם.
5. א. גרף (I): $x - 24$, גרף (II): $x + 4$, גרף (III): $3x$. ב. א. $x > 6$, ב. $x < -2$, ג. $x > 16$, ד. $x > 12$, ה. $x < 20$, ו. $x < 2$.
6. א. $x > 15$, ב. $x > 9$, ג. $x < 15$.
7. א. $x > 9$, ב. $x > 13$, ג. $x > -3$, ד. $x > 13$, ה. $x > 13$, ו. $x < 13$.
8. א. $x > 2$, ב. $x > 7$, ג. $x > 8$, ד. $x < -8$, ה. $x > 6$, ו. $x > 5$.
9. א. $x > 2$, ב. $x > -12$, ג. $x < 12$, ד. $x > 3$, ה. $x < 11$, ו. $x < 3$.
10. א. $x < 5$, ב. $2 < 5$, ג. $-2 < 1$, ד. $-5 < -2$.
11. א. $x > 1$, ב. $x < 2$, ג. $x > -5$, ד. $x < 3$, ה. $x < -5$.
12. א. $x > 1$, ב. $x < 2$, ג. $x > -5$, ד. $x < 4$, ה. $x > 1$, ו. $x < -5$.
13. א. $x > 1$, ב. $x > 6$, ג. $x > 3$, ד. $x > 10$, ה. $x > 2$, ו. $x > -3$.
14. א. $x > 1$, ב. $x > 6$, ג. $x > 3$, ד. $x > 10$, ה. $x > 2$, ו. $x > -3$.
15. א. $x < 9$, ב. $x < 3$, ג. $x < -4$, ד. $x < -\frac{1}{2}$, ה. $x < 2$, ו. $x < -16$.
16. א. $x > 1$, ב. $x > 6$, ג. $x > 3$, ד. $x > 10$, ה. $x > 2$, ו. $x > -3$.
17. א. $x > 1$, ב. $x > 6$, ג. $x > 3$, ד. $x > 10$, ה. $x > 2$, ו. $x > -3$.
18. א. $x > 1$, ב. $x > 6$, ג. $x > 3$, ד. $x > 10$, ה. $x > 2$, ו. $x > -3$.
19. א. $x > 1$, ב. $x > 6$, ג. $x > 3$, ד. $x > 10$, ה. $x > 2$, ו. $x > -3$.
20. א. $x > 1$, ב. $x > 6$, ג. $x > 3$, ד. $x > 10$, ה. $x > 2$, ו. $x > -3$.
21. א. $x > 1$, ב. $x > 6$, ג. $x > 3$, ד. $x > 10$, ה. $x > 2$, ו. $x > -3$.
22. א. $x > 1$, ב. $x > 6$, ג. $x > 3$, ד. $x > 10$, ה. $x > 2$, ו. $x > -3$.
23. א. $x > 1$, ב. $x > 6$, ג. $x > 3$, ד. $x > 10$, ה. $x > 2$, ו. $x > -3$.
24. א. $x > 1$, ב. $x > 6$, ג. $x > 3$, ד. $x > 10$, ה. $x > 2$, ו. $x > -3$.
25. א. $x > 1$, ב. $x > 6$, ג. $x > 3$, ד. $x > 10$, ה. $x > 2$, ו. $x > -3$.
26. א. $x > 1$, ב. $x > 6$, ג. $x > 3$, ד. $x > 10$, ה. $x > 2$, ו. $x > -3$.
27. א. $x > 1$, ב. $x > 6$, ג. $x > 3$, ד. $x > 10$, ה. $x > 2$, ו. $x > -3$.
28. א. $x > 1$, ב. $x > 6$, ג. $x > 3$, ד. $x > 10$, ה. $x > 2$, ו. $x > -3$.

פתרונות לאוסף משימות יחידה 30

1. א, ב, ד 2. צורות א, ג, ה – חופפות, צורות ב, ד, ו – חופפות 3. לתמונה I צורה א, לתמונה II צורה ד
7. א. התאמה II ב. $\angle C = \angle F, \angle B = \angle D, \angle A = \angle E, BC = FD, AC = EF, AB = DE$
8. א. $\angle B = \angle R = 73^\circ, \angle M = 82^\circ, \angle D = 25^\circ, AD = 12 \text{ ס"מ}, MR = 5 \text{ ס"מ}, KR = 10 \text{ ס"מ}$
 ב. $\angle K = \angle A = 75^\circ, \angle D = 35^\circ, \angle C = 70^\circ, ML = 6 \text{ ס"מ}, AD = 8 \text{ ס"מ}$
 ג. $\angle P = \angle S = 40^\circ, \angle Q = 120^\circ, \angle A = 20^\circ, QT = 26 \text{ ס"מ}, SQ = 12 \text{ ס"מ}, AP = 30 \text{ ס"מ}$
9. א. $\angle M$ ב. $\angle E$ 10. א. כן ב. $\angle CAD$ 11. ב. כן, שניהם מאונכים ל-AC, לכן הם מקבילים
12. א. כן, לפי צ.ז.צ. ב. לא 13. א. לדוגמה: אורך השוק השנייה של הזווית שונה בשני המשולשים
- ב. כן, לפי צ.ז.צ. ג. לא 14. א. זוגות רבים
15. א. זוגות רבים ב. זוגות רבים
16. א. כן, לפי צ.ז.צ. ב. לא ג. כן לפי צ.ז.צ. ד. כן לפי צ.ז.צ.
17. א. משולשים א, ג חופפים לפי צ.ז.צ. ב. משולשים א, ב חופפים לפי צ.ז.צ.
18. א. משולשים א, ג חופפים לפי צ.ז.צ. ב. משולשים א, ה חופפים לפי צ.ז.צ.
19. משולשים ב, iv חופפים לפי צ.ז.צ., משולשים ג, i חופפים לפי צ.ז.צ., משולשים ד, ii חופפים לפי צ.ז.צ.
21. ב. בקצה השני של הצלע הנתונה משרטטים בציור אחד זווית בת 70° , ובציור השני זווית בת 60°
22. א. חופפים לפי צ.ז.צ. ב. לא חופפים 23. א. חופפים לפי צ.ז.צ. ב. חופפים לפי צ.ז.צ. ג. חופפים לפי כל אחד ממשפטי החפיפה
24. א. $\triangle AEB$ ו- $\triangle AED$, $\triangle BCE$ ו- $\triangle DCE$, $\triangle ABC$ ו- $\triangle ADC$ ב. מהחפיפה של המשולשים $\triangle AEB$ ו- $\triangle AED$ נובע: $\angle AEB = \angle AED$, וכיוון ש: $\angle AEB + \angle AED = 180^\circ$ מתקיים: $\angle AEB = \angle AED = 90^\circ$
25. א. חופפים לפי צ.ז.צ. ב. לא חופפים ג. חופפים לפי צ.ז.צ. ד. לא חופפים ה. חופפים לפי צ.ז.צ.
26. א. לא חופפים ב. חופפים לפי צ.ז.צ. ג. לא חופפים ד. חופפים לפי צ.ז.צ. ה. חופפים לפי צ.ז.צ. ו. חופפים לפי צ.ז.צ.
27. א. חופפים לפי צ.ז.צ. ב. חופפים לפי צ.ז.צ. ג. לא חופפים ד. חופפים לפי צ.ז.צ. ה. חופפים לפי צ.ז.צ. ו. לא חופפים ז. חופפים לפי צ.ז.צ. ח. חופפים לפי צ.ז.צ.
28. לא כאשר $AE \neq BD$ 29. משולשים א, ב, ה 30. משולשים ב, ו, ל- I ומשולשים א, ג, ל- II
31. א. חופפים ב. לא חופפים ג. חופפים ד. חופפים
32. משולשים א, ג לפי צ.ז.צ., משולשים א, ב לפי צ.ז.צ., משולשים ב, ו לפי צ.ז.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 והזוויות ד. משולש יחיד ה. לא תלוי במיקום הזווית ביחס לצלעות ו. משולש יחיד ז. משולש יחיד

פתרונות לאוסף משימות יחידה 31

1. א. נכון לפי צ.ז.צ. ב. נכון לפי צ.ז.צ. ג. לא נכון ד. נכון לפי צ.ז.צ.
3. א. $\triangle ABC \cong \triangle ADC$ לפי צ.ז.צ. ב. $\triangle ABC \cong \triangle ADC$ לפי צ.ז.צ. ג. $\triangle ABC \cong \triangle ADC$ לפי צ.ז.צ. ד. $\triangle ABC \cong \triangle DBC$ לפי צ.ז.צ.
4. בסעיפים א, ד, ו. לא חופפים ב. חופפים לפי צ.ז.צ. ג. חופפים לפי צ.ז.צ. ה. חופפים לפי צ.ז.צ.
5. שלושת המשולשים חופפים 6. משולשים א, ב חופפים, משולשים ג, ה חופפים, למשולש ד אין חופף

7. א. לא חופפים ב. חופפים לפי ז.צ.ז. ג. לא חופפים 8. $\triangle ADC$ ו- $\triangle ABCD$ חופפים
9. $\triangle ADC$ ו- $\triangle ADB$ חופפים 10. א. $\triangle ABC$ ו- $\triangle ABD$ חופפים ב. $\triangle ABCD$ ו- $\triangle BCA$ חופפים
11. א. $BD = 8$ ס"מ, $AM = BM = 4$ ס"מ ב. $\angle AMB : 25^\circ, 25^\circ, 130^\circ$, $\angle BMC : 50^\circ, 65^\circ, 65^\circ$
12. ב. המשולשים $\triangle ABC$, $\triangle ABD$, $\triangle BCD$, $\triangle ADC$ הם ישרי זווית ושווי שוקיים
- המשולשים $\triangle AMB$, $\triangle BMC$, $\triangle DMC$, $\triangle AMD$ הם ישרי זווית ושווי שוקיים ג. ריבוע
13. ב. שווה צלעות 14. דוגמאות: $\triangle ABC$ ו- $\triangle ABD$ או $\triangle ABC$ ו- $\triangle ABD$
15. שני זוגות המשולשים החופפים שווים בשטחם, לגבי המשולשים שאינם חופפים למשל - $\triangle BMC$ ו- $\triangle AMB$ מתקיים ש- BM הוא תיכון במשולש $\triangle ABC$ לכן הוא מחלק אותו לשני משולשים שוו שטח מכאן כל ארבעת המשולשים שוו השוקיים שווים בשטחם
16. א. לפי צ.צ.צ. ב. $20^\circ, 70^\circ, 90^\circ$ ישר זווית 17. א. לפי צ.צ.ז. ב. $35^\circ, 55^\circ, 90^\circ$ ישר זווית
18. א. חופפים לפי צ.צ.ז. ב. כן 19. א. משולש שווה שוקיים ב. שני משולשים
20. א. 36 ס"מ ב. 16 ס"מ ג. 24 ס"מ
21. א. $20^\circ, 80^\circ, 80^\circ$ ב. $20^\circ, 70^\circ, 70^\circ$ ג. $50^\circ, 65^\circ, 65^\circ$
22. א. 18 סמ"ר ב. 14 סמ"ר ג. 27 סמ"ר 23. א. כן לפי שוויון שתי צלעות ב. כן לפי שוויון שתי זוויות
- ג. ז. לא ד. כן הגובה והתיכון מתלכדים ה. כן לפי שוויון שתי צלעות ו. כן לפי שוויון שתי זוויות
24. א. שווה שוקיים $BC = AB$ ב. שווה שוקיים $BC = AC$ ג. שווה שוקיים $KN = KM$ ד. שווה שוקיים $FG = EG$ ה. $\triangle ABC$ שווה שוקיים לפי שוויון שתי זוויות, $\triangle ADE$ אינו שווה שוקיים
25. $AB = AC$, $\angle 1 = \angle 2$, $AD = AD$, חופפים לפי צ.צ.צ.
26. א. $BD = DC$, $\angle B = \angle C$ ב. $AB = BC$, $\angle 1 = \angle 4$, $\angle 2 = \angle 3$
28. א. $72^\circ, 72^\circ$ ב. 3 משולשים 29. יש 8 משולשים 30. א. $36^\circ, 72^\circ$ ב. 8 משולשים
31. משולשים א, ב, ה 32. א. ישר זווית ושווה שוקיים ב. שווה שוקיים ג. שווה צלעות
- ד. שווה צלעות ה. שווה צלעות ו. שונה צלעות
33. א. שווה צלעות ב. שווה שוקיים $AB = BC$ ג. שונה צלעות ד. ישר זווית ושווה שוקיים $AB = AC$
- ה. שווה שוקיים $AB = AC$ ו. שווה שוקיים $BA = BC$
34. ב. $\triangle ABE$ ו- $\triangle CBD$ חופפים לפי צ.צ.ז. ג. שווה שוקיים $BE = BD$ ד. חד זווית, זוויותיו $65^\circ, 65^\circ, 50^\circ$
35. ב. $\triangle ADE \cong \triangle BCE$ לפי צ.צ.ז., $\triangle AEB$ אינו שווה צלעות, $\triangle ADE$ שווה שוקיים מחישוב הזוויות ($AD = DE$),
- $\triangle AEB$ ישר זווית – מחישוב הזוויות ($\angle AEB = 90^\circ$), $AD = \frac{1}{2} CD$ מהחפיפה מתקיים: $AD = DE = EC = CB$
36. ב. $\triangle BIR \cong \triangle CME$ לפי צ.צ.ז., לא נכון כי $BI = IR$, $\triangle ARE$ שווה שוקיים מהנתון מתקיים $AB = AC$ ומהחפיפה מתקיים $RB = EC$ ומכאן $AR = AE$, לא נכון כי $AR = RB$, נכון משוויון צלעות נגדיות במלבן, לא נכון כי $\triangle ARE$ שווה צלעות
37. בשרטוטים א, ב, ד 38. בסעיפים א, ב, ד. המשולשים שווים צלעות ג. לא ניתן להסיק
- שומרים על כושר**
1. 6 זוויות 3. 55° 4. ב. ישר אחד עובר דרך שתי נקודות והישר השני מקביל לו ועובר דרך הנקודה השלישית 5. 45°

פתרונות לאוסף משימות יחידה 32

1. לא, הסיכוי של חגית גדול יותר 2. כן, הסיכוי לשניהם שווה 3. לא, לשחקן ב סיכוי גדול יותר
4. לא, לשחקן ב סיכוי גדול יותר 5. בערך 100 פעם 6. 496,543
7. א. רמי: בשעון I, יוסי: בשעון III ב. כן, לשניהם חלקים שווים ד. לא
8. א. $\frac{1}{6}$ ב. בערך 1000 פעם ג. $\frac{1}{6}$ 9. א. 2 ב. 1 ג. קובייה ב ד. 3 ה. 2
10. א. $\frac{1}{2}$ ב. $\frac{1}{3}$ ג. $\frac{1}{6}$ ד. $\frac{2}{3}$ ה. $\frac{2}{3}$ ו. $\frac{1}{6}$
11. א. $0, \frac{1}{6}, 0, \frac{1}{3}$ ב. למשל: קבלת 3 בקובייה א ב. קבלת 3 ג. קבלת 2
12. רועי: ב- $\frac{1}{2}$, עמית: קרוב ל-1, דוד: קרוב ל-0, זיו: ב-1, ניר: ב-0
13. א. בלתי אפשרי (0) ב. אפשרי ($\frac{1}{6}$) ג. אפשרי ($\frac{1}{3}$) ד. וודאי (1) ה. בלתי אפשרי (0) ו. אפשרי ($\frac{1}{2}$)
14. א. אפשרי ($\frac{2}{3}$) ב. אפשרי ($\frac{5}{6}$) ג. אפשרי ($\frac{1}{2}$) ד. אפשרי ($\frac{1}{6}$) ה. וודאי (1) ו. בלתי אפשרי (0)
15. א. לדוגמה: יתקבל מספר גדול מ-3 ג. לדוגמה: יתקבל מספר קטן מ-20
ב. לדוגמה: יתקבל מספר קטן מ-3 ד. לדוגמה: יתקבל מספר גדול מ-20
16. א. לדוגמה: יתקבל מספר גדול מ-10, יתקבל מספר קטן מ-80
ב. לדוגמה: יתקבל מספר זוגי, יתקבל מספר שמתחלק ב-5
ג. לדוגמה: יתקבל מספר שמתחלק ב-10, יתקבל מספר גדול מ-70
17. א. כן, כיתה 2 ב. לא, כי לא נתון מספר התלמידים בכל כיתה ג. כן, כיתה 5ז
18. א. לא, לא ידוע כמה פעמים ירה כל אחד ב. אורי כי $\frac{6}{12} > \frac{10}{30}$
19. א. יואב, כי $\frac{10}{50} < \frac{1}{4}$ ב. אי אפשר לדעת כי לא ידוע כמה טבעות השחיל יוחאי ג. שווה, כי $\frac{10}{40} = \frac{1}{4}$
20. דוגמאות: יוסי – 20 וזיו – 36 או: יוסי – 44 וזיו – 12
ד. יוחאי כי $\frac{10}{36} > \frac{1}{4}$
21. א. סיכוי שווה ב. להוציא פתק עליו רשום מספר שונה מ-1 כי $\frac{3}{4} > \frac{1}{4}$ ג. להוציא פתק עליו רשום מספר זוגי כי $\frac{1}{2} > \frac{1}{4}$
ד. להוציא פתק עליו רשום מספר קטן מ-5 כי $1 > 0$
22. א. סיכוי שווה ב. להוציא פתק עליו רשום מספר שונה מ-1 כי $\frac{3}{4} > \frac{1}{4}$ ג. להוציא פתק עליו רשום מספר גדול מ- $1 > \frac{3}{4}$
ד. סיכוי שווה ה. להוציא פתק עליו רשום מספר גדול מ-0 כי $1 > \frac{3}{4}$
23. א. – מכפלת המספרים זוגית, – המספרים על הפתקים שונים, – המכפלה גדולה מ-15
ב. התשובה תשתנה רק במקרה השלישי שבו מתקבל סיכוי שווה (שניהם מאורעות בלתי אפשריים)
24. א. $\frac{1}{2}$ ב. $\frac{1}{2}$ ג. $\frac{1}{10}$ ד. $\frac{9}{100}$ ה. 0 ו. לדוגמה: להוציא פתק עם מספר שלילי ז. לדוגמה: להוציא פתק עם מספר קטן מ-500

25. א. 135, 153, 315, 351, 513, 531 ב. $\frac{1}{3}$ ג. 1 ד. $\frac{2}{3}$ ה. $\frac{2}{3}$ ו. 1 ז. $\frac{1}{6}$ ח. $\frac{2}{3}$ ט. 0, 1

י. דוגמה: למאורע שהסתברותו 0 – להוציא מספר דו ספרתי, למאורע שהסתברותו 1 – להוציא מספר תלת ספרתי,

למאורע שהסתברות $\frac{1}{2}$ – להוציא מספר גדול מ-350

26. א. $\frac{19}{40}$ ב. $\frac{29}{40}$ ג. $\frac{8}{40} = \frac{1}{5}$ ד. 1 ה. $\frac{1}{2}$ ו. 0 ז. $\frac{7}{40}$ ח. $\frac{6}{40} = \frac{3}{20}$ ט. 0

י. דוגמה: למאורע שהסתברותו 0 – להוציא מספר תלת ספרתי, למאורע שהסתברותו 1 – להוציא מספר קטן מ-

50, למאורע שהסתברות $\frac{1}{2}$ – להוציא מספר גדול מ-20

פתרונות לאוסף משימות יחידה 33

1. א. $\frac{40}{400} = \frac{1}{10}$ ב. $\frac{300}{400} = \frac{3}{4}$ 2. א. במחלקה ג ב. לעובדת ממחלקה ג כי $\frac{12}{30} > \frac{10}{30}$

3. א. $\frac{1}{3}$ ב. $\frac{5}{6}$ ג. $\frac{1}{6}$ ד. 1 ה. 0 ו. 1 ז. $\frac{1}{2}$ ח. 0

4. א. $\frac{1}{2}$ ב. $\frac{1}{3}$ ג. $\frac{1}{6}$ ד. $\frac{5}{6}$ ה. 0 ו. 1

5. א. של ניר ב. רק בנות: $\frac{1}{4}$, הבכור בן: $\frac{1}{2}$, הבכור בן והצעירה בת: $\frac{1}{4}$, גם בן וגם בת: $\frac{1}{2}$

ג. במשפחה יהיו בן ובת

6. א. יש 8 אפשרויות ב. רק בן אחד: $\frac{3}{8}$, רק הבכור בן: $\frac{1}{8}$, שלוש בנות: $\frac{1}{8}$, בת ושני בנים: $\frac{3}{8}$ ג. – במשפחה 2

בנים, – הסתברות שווה 7. בשטח הצבוע: $\frac{3}{8}$, בשטח הלבן: $\frac{5}{8}$

8. א. $\frac{1}{4}$ ב. $\frac{3}{4}$ ג. 25 פעם בערך 9. א. $\frac{1}{3}$ ב. $\frac{2}{3}$ ג. 40 פעם בערך ד. בערך 160 נקודות

9. א. $\frac{3}{20}$ ב. $\frac{2}{20} = \frac{1}{10}$ ג. $\frac{5}{20} = \frac{1}{4}$ ד. $\frac{15}{20} = \frac{3}{4}$ 11. $\frac{1}{4}$ 12. $\frac{3}{8}$

13. א. 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 ב. להוציא 5: $\frac{1}{11}$, מספר המתחלק ב-5: 1, מספר

המתחלק ב-10: $\frac{5}{11}$, מספר המתחלק ב-11: $\frac{1}{11}$, מספר המתחלק ב-30: $\frac{1}{11}$, מספר קטן מ-60: 1

14. א. $\frac{1}{4}$ ב. $\frac{3}{15} = \frac{1}{5}$ ג. $\frac{7}{15}$ ד. $\frac{8}{15}$ ה. $\frac{7}{15}$ ו. $\frac{5}{15} = \frac{1}{3}$ ז. $\frac{2}{15}$ ח. $\frac{5}{15} = \frac{1}{3}$ ט. 0 י. 1

15. א. $\frac{1}{2}$ ב. $\frac{1}{3}$ ג. $\frac{1}{2}$ ד. $\frac{1}{3}$ ה. 1 ו. 1 ז. 0 ח. $\frac{51}{60}$ ט. 0 י. $\frac{19}{60}$

16. ב. מספר זוגי: $\frac{5}{9}$, מתחלק ב-5: $\frac{5}{9}$, ספרת האחדות 1: $\frac{1}{3}$, אי זוגי: $\frac{4}{9}$, מתחלק ב-10: $\frac{1}{3}$, מתחלק ב-3: 0

17. ב. המכפלה 6: $\frac{1}{9}$, המכפלה 12: $\frac{1}{9}$, גדולה מ-36: 0, זוגית: $\frac{3}{4}$, אי זוגית: $\frac{1}{4}$, חיובית: 1

18. ב. יתקבל 6: $\frac{1}{3}$, יתקבל 1: $\frac{1}{36}$, מספר זוגי: $\frac{21}{36} = \frac{7}{12}$, מספר אי זוגי $\frac{15}{36} = \frac{5}{12}$, גדול מ-3: $\frac{3}{4}$, קטן מ-5: $\frac{4}{9}$

19. ב. $\frac{1}{9}$ ג. 0 ד. 0 ה. 1 ו. $\frac{1}{3}$ ז. לסכום 11 ח. לדוגמה: לקבל סכום קטן מ-8

20. א. 0 ב. 1 ג. 1 ד. 0 ה. $\frac{1}{9}$ ו. 0 ז. $\frac{2}{9}$ ח. $\frac{2}{3}$ 21. ג. המשחק הוגן

22. ג. שרה: $\frac{13}{30}$, ניצה: $\frac{17}{30}$ **23.** ג. סכום 4: $\frac{1}{3}$, סכום 8: $\frac{1}{9}$, סכום 6: $\frac{2}{9}$ ד. סכום 4

24. א. $\frac{1}{6}$ ב. תראינה מספר שונה מ-3: הסתברות $\frac{1}{3}$, תראינה 3: הסתברות $\frac{1}{6}$

25. ג. $\frac{1}{18}$ ד. $\frac{7}{18}$ **26.** ג. $\frac{1}{50}$ ד. $\frac{9}{25}$ ה. $\frac{1}{25}$ **27.** א. $\frac{25}{64}$ ב. $\frac{9}{64}$ ג. $\frac{30}{64}$ ד. 1

28. ג. המשחק הוגן, הסתברות שווה לשניהם לנצח: $\frac{1}{2}$

29. א. לדוגמה: כל המספרים בשעון || חיוביים ב. לדוגמה: כל המספרים בשעון || שליליים