



עבודת קיץ לעולים לכיתה ט' הקבצה א' והקבצה א' מואצת 2024

**תלמידים יקרים , אנו ממליצים לענות על עבודת הקיץ במהלך החופשה.
 בתחילת השנה יערך מבחן על עבודת הקיץ. ציון המבחן יהווה 10% מציון מחצית א'.**

אלגברה:

1. פתרו את המשוואות הבאות:

א. $5(3-x) = 2(x-10)$ ב. $5(2-3x) - 4(2x+3) = 8-3x$ ג. $-2(3x-2)5 = -(1+9x)$

ד. $x(2x-5) - 2x \cdot x = 5$ ה. $(3-x)(-x) - 18 = x(x-6)$ ו. $3x(2x-5) = x \cdot 6x - 5(2x-7)$

ז. $(2x-3)(3x+4) = (x-2)(6x+1)$ ח. $(5x-1)(2x+3) = (10x-7)(x-1)$

ט. $\frac{3x+2}{5} - \frac{4x-1}{2} = \frac{x+2}{3} - \frac{7x+2}{6}$ י. $\frac{2}{5}(x-2) - \frac{3-x}{15} = \frac{x}{3} - 1$

יא. $\frac{3(5x-6)}{4} = x - \frac{7(1-2x)}{6}$ יב. $\frac{8(x-1)}{3} + 2 - \frac{6(x-3)}{5} = 0$ יג. $\frac{5}{6x} - \frac{2}{3} = \frac{1}{2x} - \frac{3}{4}$

יד. $\frac{3}{10} - \frac{4}{5x} = \frac{5}{2x} - \frac{1}{4}$ טו. $\frac{1-3x}{4x-2} = -\frac{5}{8}$ טז. $\frac{3x-7}{x-2} = \frac{1}{3} + \frac{2x+1}{x-2}$

יז. $\frac{3x-2}{5} - \frac{5+7x}{20} = \frac{x-3}{4}$ יח. $\frac{9x+3}{5} - \frac{7x-1}{15} = \frac{4x+2}{3}$ יט. $\frac{x+2}{x+4} + \frac{1}{3} = \frac{2}{x+4}$

כ. $\frac{3-5x}{2x} - \frac{2-7x}{3x} = \frac{5-x}{6x}$ כא. $\frac{5x-2}{3} - 2(x-1) = \frac{8x+1}{9}$ כב. $4x - 7\left(\frac{x}{3} + \frac{x}{5}\right) = 4$

2. נתונה המשוואה $y = ax^2 - 3ax + x$ ידוע שאם $x = 2$ אז $y = 8$. מצאו את a .

3. פתרו את אי השוויונות הבאים. **סמנו** את התשובה בכל סעיף על ציר מספרים.

א. $x - 3(x+5) \geq 4x + 9$ ב. $5 - 3(4x-7) \geq (4x+3)2$ ג. $2(4x-3) - (x-5)4 - 7(x+2) \leq 0$

ד. $\frac{6x-5}{3} - \frac{5x-1}{6} < x$ ה. $\frac{3x+4}{5} - \frac{11-x}{4} \leq x-3$ ו. $\frac{2-x}{3} + \frac{8x-7}{-6} > \frac{5x}{2} - 2$

ז. $(2x-1)(3x+2) - 2(x+1)(3x-2) \leq 0$ ח. $3(3x-1)(2x-4) - 9(2x^2-3x+3) \geq 0$

4. מצאו מהו x עבורו יתקבל מהביטוי $\frac{2-5x}{3}$ מספר שאינו חיובי.

5. משני מקומות שהמרחק ביניהם 550 ק"מ, יצאו באותו הזמן שתי מכוניות זו לקראת זו. הן נפגשות כעבור 5 שעות. מהירות מכונית אחת גדולה ב-10 קמ"ש ממהירות השנייה. מה מהירות הנסיעה של כל אחת מהמכוניות?

6. ב- 6:00 בבוקר יצא הולך רגל מתל-אביב לכיוון חיפה וצעד במהירות 5 קמ"ש.
 ב- 11:00 יצא רוכב אופניים מאותו מקום ובאותו כיוון ורכב במהירות של 22 קמ"ש.
 באיזו שעה יעבור רוכב האופניים את הולך הרגל ב- 26 ק"מ ?

7. סכום שלושה מספרים הוא 190. מספר אחד גדול ב-10 מהשני וקטן ב- 25% מהשלישי.
 מהם שלושת המספרים ?

8. לשתי נשים יש יחד סכום של 400 ₪. לאחר שהראשונה הוציאה 40% מכספה והשנייה הוציאה 55 ₪, נותר לראשונה סכום כסף הגדול פי 4 מזה שנותר לשנייה. כמה כסף יש לכל אחת מהן בתחילה ?

9. לשני ילדים יש יחד 69 גולות. לילד אחד יש 7 גולות פחות מאשר לחברו. כמה גולות לכל אחד ?

10. סכום הגילים של אב ובנו היום 59 שנים. לפני 7 שנים היה גיל האב גדול פי 8 מגיל בנו. מצאו את גיל האב והבן היום.

11. גיל האם גדול פי 4 מסכום גילי שני ילדיה. הבן הבכור גדול בשנתיים מאחיו הצעיר. בעוד 10 שנים יהיה גיל האם גדול ב- 14 שנים מסכום גילי ילדיה. בני כמה האם ושני הבנים היום ?

12. פתרו את מערכות המשוואות:

$$\begin{cases} x-2y=6 \\ 4(y-2)=2x+12 \end{cases} \cdot \text{ד} \quad \begin{cases} y=x+3 \\ 2(y-x)=5+y \end{cases} \cdot \text{ג} \quad \begin{cases} 5x-4(x-y)=7 \\ -2x+3y=19 \end{cases} \cdot \text{ב} \quad \begin{cases} x-2y=5 \\ 6x+y=4 \end{cases} \cdot \text{א}$$

$$\begin{cases} -3y+4(x-y)=12 \\ 4x-7y=3 \end{cases} \cdot \text{ה} \quad \begin{cases} 0.25y-0.9x=0.4(x-y) \\ 0.5(2x+y)=1 \end{cases} \cdot \text{ו} \quad \begin{cases} -3y+4(x-y)=12 \\ 4x-7y=3 \end{cases} \cdot \text{ז}$$

$$\begin{cases} 7.5x+0.2y+6.3=6.5 \\ x=7.5x+0.2y \end{cases} \cdot \text{י} \quad \begin{cases} 5(x-1)-5x=4y+3 \\ -x+2(x-y)=3(x-5)-1 \end{cases} \cdot \text{ט} \quad \begin{cases} 3(x-5)-2(y-4)=2 \\ 6x-4y=18 \end{cases} \cdot \text{ח}$$

$$\begin{cases} \frac{y-x}{8} - \frac{3x+7}{16} = 1 - \frac{y-1}{4} \\ \frac{y+4}{9} - \frac{x+5}{6} = 1 + \frac{x+1}{3} \end{cases} \cdot \text{יג} \quad \begin{cases} \frac{x-4y}{2} = \frac{x-6y}{5} \\ \frac{1}{2}x + 2y = x-1 \end{cases} \cdot \text{יב} \quad \begin{cases} \frac{3x-2y}{2} = \frac{y+5}{3} \\ \frac{10x-6y}{2} = 7 \end{cases} \cdot \text{יא}$$

13. מחירים של 4 ק"ג עגבניות ו- 3 ק"ג מלפפונים הוא 26 שקלים. מחיר 7 ק"ג עגבניות ושני ק"ג מלפפונים הוא 32.5 שקלים. כמה עולה ק"ג אחד של עגבניות ?

14. 5 ק"ג אפרסקים עולים 9 שקלים יותר מאשר 3 ק"ג שזיפים. 6 ק"ג שזיפים עולים פי 2 יותר מאשר 4 ק"ג אפרסקים. כמה עולים 2 ק"ג שזיפים ?

15. היקף מלבן הוא 56 ס"מ. היחס בין צלעותיו הוא 2:5. מצאו את שטח המלבן.

16. שני אחים מחלקים ביניהם סכום כסף. היחס בין סכום הכסף שמקבל האח הצעיר לבין סכום הכסף שמקבל האח הבכור הוא 3:4. איזה סכום יקבל האח הצעיר אם האח הבכור יקבל 180 שקלים?

17. מחיר עט 12 שקלים. כמה יעלו 4 עטים? האם מתואר יחס ישר? הסבירו.

18. שמרטפית גובה 30 שקלים לשעת עבודה. שלוש משפחות שוכרות ביחד את השמרטפית כדי לשמור על ילדיהם בחופשת הקיץ. (לכל משפחה ילד אחד). כמה תשלם כל משפחה לשעה? האם מתואר יחס ישר? הסבירו.

19. פרקו לגורמים וצמצמו עד כמה שאפשר.

א. $\frac{2x-4}{2}$ ב. $\frac{5x+15}{x+3}$ ג. $\frac{x^2-7x}{x}$ ד. $\frac{2x^2+8x}{x+4}$ ה. $\frac{mx-nx}{m-n}$

ו. $\frac{2x-3}{3-2x}$ ז. $\frac{3x^3-2x}{6x^2-4}$ ח. $\frac{x^2-x}{3-3x}$ ט. $\frac{5x^2-3x}{12-20x}$

20. פתרו את המשוואות הבאות. העזרו בהוצאת גורם משותף ורשמו תחום הצבה

א. $\frac{6x^2-18x}{3x-9} = 0$

ב. $\frac{a^2-8a}{2a-16} = 0$

ג. $\frac{x^2-8x}{4x-32} = 0$

ד. $\frac{x^2-x}{2-2x} = 0$

ה. $\frac{x^2-4x}{2x-8} = 2$

ו. $\frac{x^2+3x}{x+3} = 6-2x$

ז. $\frac{x^2-15x}{x^2-6x} + \frac{x}{2x-12} = 2\frac{1}{2}$

ח. $\frac{x^2+7x}{x^2-5x} + \frac{1}{4} = \frac{23+5x}{4x-20}$

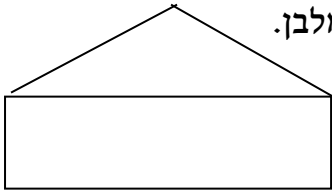
21. פתרו (היעזרו בפירוק לגורמים):

א) $x^2 + x(x-7) - 10 = (x+5)(x-2)$

ב) $(2x-1)(x+3) = 3x(x-5) - 3$

ג) $(5x-1)(x+3) = (2x+3)(x-2) + 3$

22. בשרטוט נתונים מלבן ומשולש שווה שוקיים.



אורך המלבן גדול פי 6 מרוחבו, ושוק המשולש גדולה פי 5 מרוחב המלבן.

א. מצאו את היחס בין היקף המלבן להיקף המשולש.

ב. מצאו ביטוי מתאים עבור גובה המשולש.

ג. מצאו את היחס בין שטח המלבן לשטח המשולש.

23. אורכו של מגרש מלבני 80 מ'. רוחבו קטן ב- 15% מאורכו.

א. מצאו את רוחב המגרש. ב. חשבו את היקף המגרש ואת שטחו.

ג. רצפו 25% משטח המגרש. מהו השטח שאינו מרוצף?

24. מה יותר כדאי: הנחה של 10% על מחיר מוצר והנחה נוספת של 20% על המחיר החדש, או

הנחה של 20% והנחה נוספת של 10% על המחיר החדש, או הנחה של 30%? הסבירו.

25. במפעל שבו מועסקים 40% נשים, יש 70 נשים. כמה גברים במפעל?

פונקציות:

26. מצאו משוואת ישר העובר בנקודות $(-5,0)$ ו- $(0,5)$

27. מצאו משוואת ישר העובר בנקודות $(-3,6)$ ו- $(1,-2)$

28. מצאו משוואת ישר המקביל לישר $y = -5x + 8$ ועובר דרך הנקודה $(-1,4)$

29. בשרטוט נתונים הישרים: (1) $f(x) = 3x + 9$ ו- (2) $g(x) = 5 - x$

א. מצאו את שיעורי הנקודות שבשרטוט.

ב. מצאו את אורכי הקטעים AB ו- CD

ג. חשבו את שטח המשולשים ABE ו- CDE

ד. מצאו את משוואת הישרים AC, BD.

ה. מצאו את ערכי x שעבורם פונקציה (2) שלילית.

ו. מצאו את ערכי x שעבורם ערכי פונקציה (1) קטנים

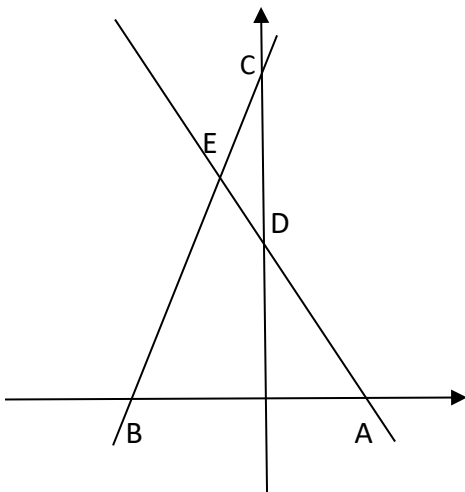
מערכי פונקציה (2).

ז. חשבו את היקף משולש BEA (דייקו עד 2 ספרות אחרי

ח. עבור אילו ערכים של x $f(x) > g(x)$?

ט. עבור אילו ערכים של x $f(x) > 0$?

י. מצאו את התחום(המשותף) בו שתי הפונקציות חיוביות



30. בשרטוט נתונות הפונקציות $f(x) = \frac{1}{2}x - \frac{1}{2}$ ו- $g(x) = -x + 7$

א. מצאו את הנקודה שבה $f(x) = 0$.

ב. מצאו את נקודת האפס של $g(x)$.

ג. מצאו את הנקודה שבה $f(x) = g(x)$.

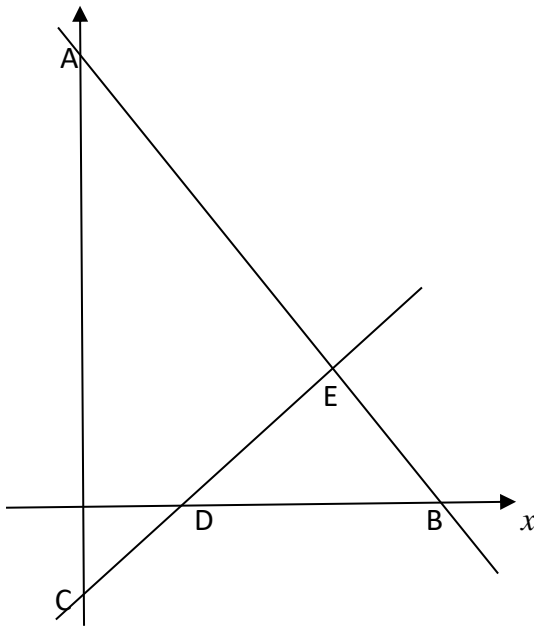
ד. מצאו את משוואת הישר שעובר דרך ראשית הצירים ודרך הנקודה שמצאתם בסעיף ג.

ה. מצאו את משוואת הישר שמקביל לציר x ועובר דרך הנקודה שמצאתם בסעיף ג.

ו. מצאו את משוואת הישר שעובר דרך ראשית הצירים ומקביל לגרף של $g(x)$.

ז. מצאו את שטחי המשולשים AEC ו- BED.

ח. מצאו את היקף משולש BED. (דייקו עד 2 ספרות אחרי הנקודה).



31. בטבלה שלפניך מתוארת ההתפלגות של מספר המכוניות למשפחה ביישוב מסוים:

4	3	2	1	0	מספר המכוניות במשפחה
2	3	8	12	5	מספר המשפחות

א. מספר המכוניות הממוצע במשפחה הוא _____.

ב. השכיחות היחסית של המשפחות בהן יש לפחות 3 מכוניות למשפחה היא _____.

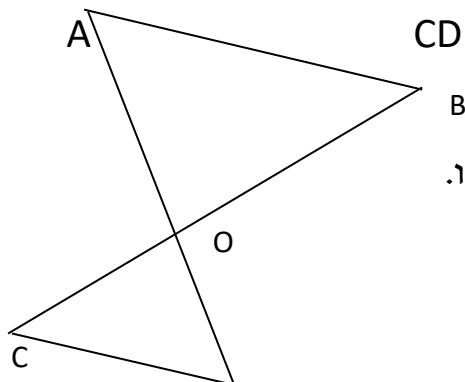
ג. מהו מספר המכוניות השכיח למשפחה?

ד. מהו מספר המכוניות החציוני למשפחה?

ה. מהי ההסתברות שאם נבחר משפחה יהיו לה 2 או 4 מכוניות?

גיאומטריה: הראו דרך מלאה ומנומקת בכתיבה גאומטרית

32. בשרטוט נתון AD ו- BC נחתכים בנקודה O. נתון כי $CD \parallel AB$

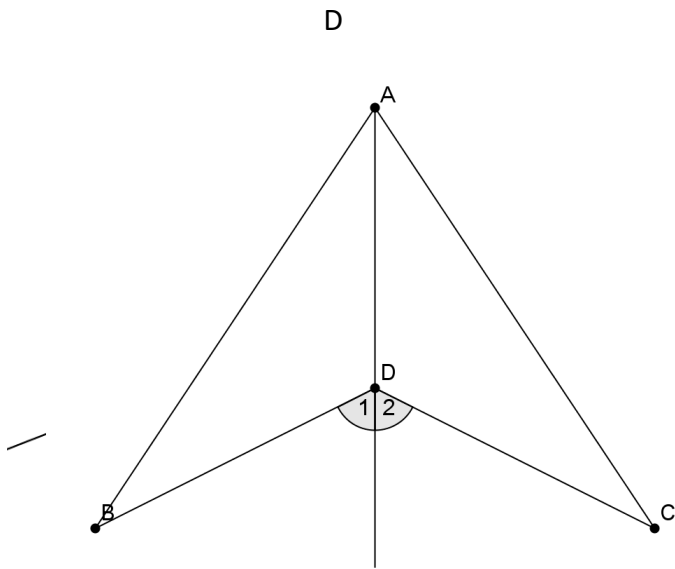


א. האם המשולשים ABO ו- CDO חופפים או דומים. הסבירו.

ב. אם נתון כי $CO = 3$ ס"מ ו- $BO = 6$ ס"מ

מהו היחס בין היקפי שני המשולשים?

מהו היחס בין שטחי שני המשולשים?



33. נתון: $CD = BD$

$$\sphericalangle D1 = \sphericalangle D2$$

הוכח: $BA = AC$

הראו דרך מלאה ומנומקת בכתובה גאומטרית

34. נתונה סקיצה שבה משולש ABC דומה למשולש DEF

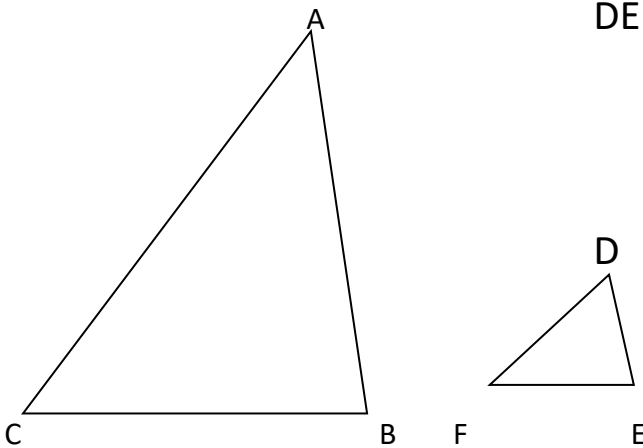
יחס הדמיון הוא 4 והיקף משולש DEF הוא 14 יח'.

$$DE = 3 \text{ ס"מ}, BC = 20 \text{ ס"מ}$$

א. חשבו את היקף משולש ABC.

ב. חשבו את צלעות שני המשולשים.

הראו דרך מלאה ומנומקת בכתובה גאומטרית



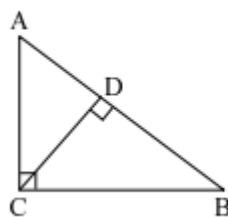
35. במשולש ישר-זווית המתואר בסרטוט ($\sphericalangle ACB = 90^\circ$),

$$AC = 15 \text{ ס"מ}, AB = 25 \text{ ס"מ}$$

(א) חשבו את אורך הניצב CB.

(ב) חשבו את שטח $\triangle ABC$.

(ג) חשבו את אורך הגובה ליתר CD.



36. במשולש שווה-שוקיים ABC ($AB = AC$),

הגובה CD לשוק AB מחלק אותה לשני קטעים:

$$AD = 21 \text{ ס"מ}, DB = 3 \text{ ס"מ}$$

חשבו את אורך הבסיס BC של $\triangle ABC$.



37. נתון:

$\triangle ABC$ הוא משולש שווה-שוקיים,

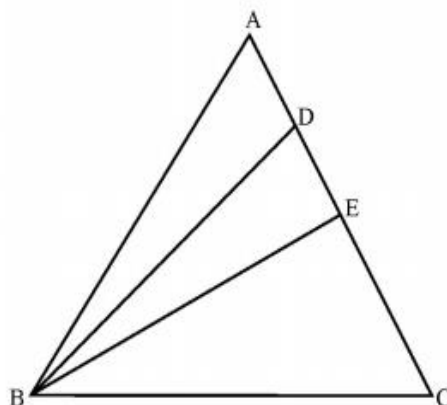
BE הוא גובה לבסיס,

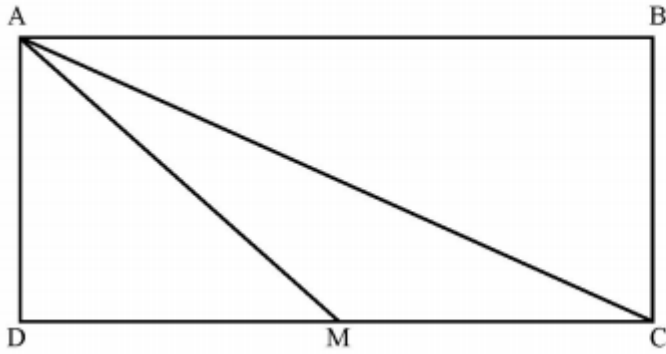
BD הוא תיכון לצלע AE.

א. האם המשולשים $\triangle ABD$ ו- $\triangle EBD$ חופפים? נמקו.

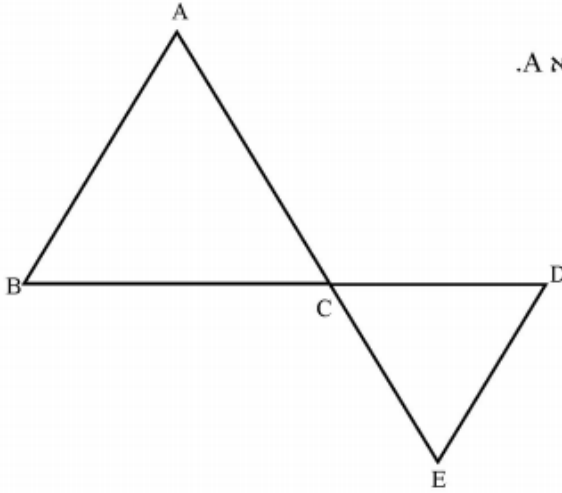
ב. מהו היחס בין שטח $\triangle ABD$ לשטח $\triangle BCE$?

ג. הוכיחו: $\sphericalangle BDA > \sphericalangle A$.

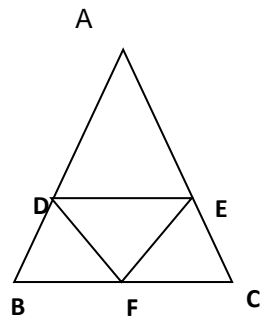




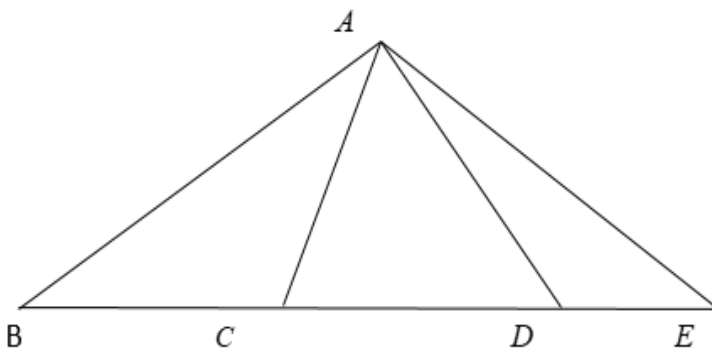
38. ABCD מלבן, AC אלכסון במלבן,
 AM הוא תיכון לצלע DC,
 $S_{\Delta AMC} = 10$ סמ"ר, $AD = 4$ ס"מ
 חשבו את היקף המלבן ABCD.



39. AE ו-BD נחתכים בנקודה C.
 ΔABC הוא שווה-שוקיים, שזווית הראש שלו היא A.
 ΔCED הוא משולש שווה-שוקיים שבסיסו CD.
 א. האם $AB = DE$?
 ב. הוכיחו: $\angle B = \angle D$.
 ג. הוכיחו: $\angle A = \angle E$.



40. המשולש ABC הוא שווה שוקיים.
 נתון: $AD = AE$, הנקודה F אמצע BC.
 הוכיחו: המשולש DEF, שווה שוקיים.

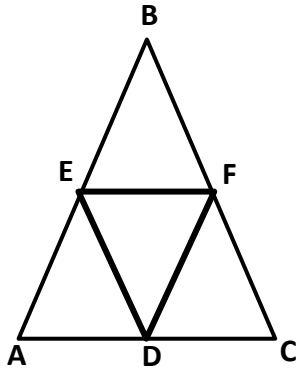


בשרטוט נתון:

- $\angle B = 35^\circ$
- $\angle E = 40^\circ$
- $\angle BAD = 90^\circ$
- $BC = CD$

א. הוכיחו כי $AC = BC$
 ב. חשבו את $\angle ACD$
 ג. הוכיחו כי ΔACE שווה שוקיים.

41

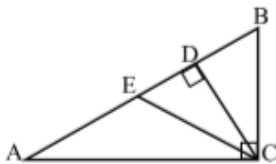


המשולש ABC הוא שווה שוקיים. ($BA = BC$) הנקודות D, E, F הן אמצעי הקטעים BC, AC, BA,

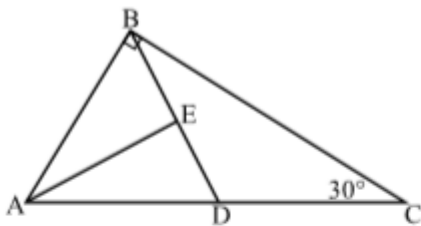
הוכיחו: משולש EDF הוא שווה השוקיים.



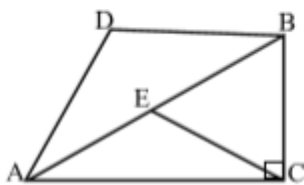
43. המשולש ΔABC הוא ישר זווית ($\angle C = 90^\circ$). AD הוא חוצה זווית $\angle BAC$. נתון: $\frac{1}{2} \cdot AB = AC$. הוכיחו: $2 \cdot DC = AD$.



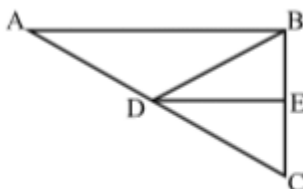
44. המשולש ΔABC הוא ישר זווית ($\angle BCA = 90^\circ$). נתון: $BC = EC$, $DC \perp AB$, $DC = \frac{1}{2} \cdot AC$. הוכיחו: א. $BE = BC$ ב. CE הוא תיכון לצלע AB.



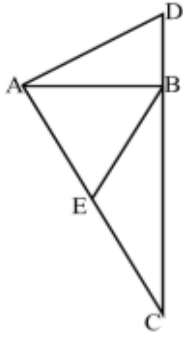
45. המשולש ΔABC הוא ישר זווית ($\angle ABC = 90^\circ$). BD הוא תיכון לצלע AC, AE הוא חוצה זווית $\angle BAD$. נתון: $\angle C = 30^\circ$. הוכיחו: $AC = 4 \cdot BE$.



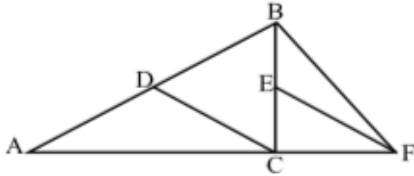
46. המשולש ΔABC הוא ישר זווית ($\angle BCA = 90^\circ$). CE הוא תיכון לצלע AB. נתון: $\angle ECA = \angle DAB$, $DB \parallel AC$. הוכיחו: $AD = BD$.



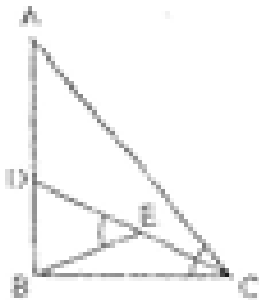
47. במשולש ΔABC נתון: $DE \parallel AB$, $AD = DB = DC$. הוכיחו: $BE = CE$.



48. במשולש $\triangle ABC$ הנקודה D נמצאת על המשך BC , כך שמתקיים:
 $2 \cdot DB = AD$
 נתון: $BE = AE = EC$
 הוכיחו: $\angle ADB = 60^\circ$.

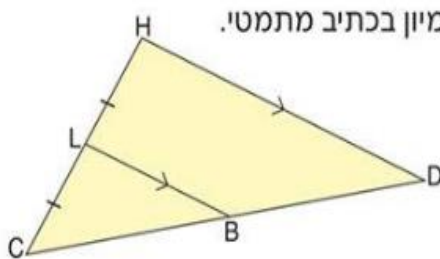


49. DC הוא תיכון לצלע AB ב- $\triangle ABC$.
 הנקודה F נמצאת על המשך AC , כך שמתקיים: $CF = CB$.
 נתון: $DC = \frac{AB}{2}$, $\angle BFE = \frac{1}{3} \cdot \angle BFC$.
 הוכיחו: $2 \cdot EC = EF$.



50. CD הוא חוצה הזווית C במשולש ABC .
 הנקודה E היא אמצע DC .
 נתון: $\angle BED = \angle ACB$.
 א. הוכיחו - המשולש ABC הוא ישר זווית.
 ב. נתון: $\angle A = 40^\circ$. מצאו את זווית DBE .

51. נתון: $\triangle DEF \sim \triangle BAC$
 $FE = 20$ ס"מ, $DE = 8$ ס"מ
 היקף המשולש ABC הוא 33 ס"מ.
 א. סרטטו סקיצה וסמנו בה את הנתונים.
 ב. נתון: $BA : DE = 3 : 4$. מהו יחס הדמיון בין $\triangle DEF$ לבין $\triangle BAC$?
 ג. חשבו את היקף המשולש DEF .
 ד. חשבו את אורכי הצלעות AC, BC, AB ו- DF .
 ה. שטח המשולש DEF הוא 56 סמ"ר. חשבו את שטח המשולש ABC .



52. א. נמקו מדוע שני המשולשים שבסרטוט הם דומים וכתבו את הדמיון בכתב מתמטי.
 ב. נתון: שטח המשולש CDH הוא 32 סמ"ר. (הסרטוט מוקטן).
 מצאו את שטח המשולש CLB ואת שטח המרובע $LHDB$.
 הסבירו כיצד חישבתם.

תשובות סופיות לבדיקה

11 (א) 5 (ב) $-1/2$ (ג) 1 (ד) -1 (ה) 6 (ו) -7 (ז) 1 (ח) $1/2$ (ט) 1 (י) 0 (יא) 8 (יב) -2 (יג) -4 (יד) 6 (טו) $-1/2$ (טז) 11
 (יז) אין פתרון יח) אינסוף פתרונות (יט) -1 (כ) אינסוף פתרונות (כא) 1 (כב) 15

2 (3 a = -3 (א) $x \leq -4$ (ב) $x \leq 1$ (ג) $x \geq 0$ (ד) $x < 9$ (ה) $x \geq 7$ (ו) $x < \frac{23}{25}$ (ז) $x \geq 2$ (ח) $x \leq -1$

4 (5 $x \geq \frac{2}{5}$ (6 קמ"ש, 50 קמ"ש (7 14:00 (8 50, 60, 80 (9 100, 300 (10 31, 38, 47, 12

11 (12 3,5,32) א. $(1,-2)$ ב. $(-5,3)$ ג. $(-2,1)$ ד. אין פתרון ה. אין פתרון ו. $(\frac{1}{2}, 1)$ ז. אינסוף פתרונות,

ח. $(0,-2)$ ט. $(0.2, 6.5)$ י. $(2,1)$ יא. $(-4, -1\frac{1}{2})$ יב. $(-3, 29)$ יג. 3.5 (14) 24

15 (160 סמ"ר (16 135 (17 כן, $Y=12X$, 48 (18 כן, $Y=10X$, 10 (19 א) $X-2$ (ב) 5

ג) $X-7$ (ד) $2X$ (ה) X (ו) -1 (ז) $\frac{x}{2}$ (ח) $-\frac{x}{3}$ (ט) $-\frac{x}{4}$

20 (א) 0 (ב) $a=0$ (ג) 0 (ד) 0 (ה) 4 (ו) 2 (ז) אין פתרון (ח) 5, $x \neq 0$ (21 א) 0, 10 (ב) 0, 20 (ג) 0, -5

22 (א) $\frac{7}{8}$ ב. $16X^2$ ג. $\frac{1}{8X}$

23 (א) 68 מטר (ב) 296 מטר, 5440 מ"ר (ג) 4080 מ"ר

24 עצמאי

25 105

26 $Y = X + 5$

27 $Y = -2X$

28 $Y = -5X - 1$

29 (א) $A(5,0)$, $B(-3,0)$, $C(0,9)$, $D(0,5)$, $E(-1,6)$ (ב) 8 יח"א, $AB=4$ יח"א, $CD=24$ יח"א, 2 יח"א

ד) $Y = 1\frac{2}{3}X + 5$ (ה) $x < -3$ (ו) $x < -1$ (ז) 22.81 יח"א (ח) $x < -1$ (ט) $x < 5$ (י) $-3 < x < 5$

30 (א) $(1,0)$ (ב) $(7,0)$ (ג) $(5,2)$ (ד) $Y = \frac{2}{5}X$ (ה) $Y = 2$ (ו) $Y = -X$ (ז) 18.75 יח"א, 6 יח"א

31 (א) 1.5 (ב) $\frac{1}{6}$ (ג) 1 (ד) 1 (ה) $\frac{1}{3}$

32 (א) עצמאי (ב) 0.5, 0.25

33 עצמאי

34 (א) 56 ס"מ, (ב) 3, 5, 6 / 12, 20, 24

35 (א) 20 ס"מ (ב) 150 סמ"ר (ג) 12 ס"מ

36 12 ס"מ

37 (ב) 1:2

38 28 ס"מ

39 עצמאי

40 עצמאי

41 70

42-49 עצמאי

50 (51 65) ב. $\frac{4}{3}$ ג. 44 ס"מ ד. 15 ס"מ, $AC = 12$ ס"מ, $BC = 6$ ס"מ, $AB = 16$ ס"מ, $DF = 31.5$ סמ"ר

52 א. $\Delta CBL \sim \Delta CDH$ ב. 8 סמ"ר, $S_{\Delta CLB} = 24$ סמ"ר