

חוברת הכנה לקראת כיתה י'

4 ו-5 יחידות לימוד

אלגברה / גיאומטריה

לכל השאלות בחוברת קיימים

סרטוני פתרונות מלאים

באתר My.Geva.co.il

לצפייה בפתרונות לחץ [כאן](#)

או היכנס לקישור

my.geva.co.il/START

אלגברה

משוואות

פתור את המשוואות הבאות (מצא את ערכו של x):

$$.1 \quad \frac{x-7}{6} + \frac{7x+15}{4} = x + \frac{9x+31}{12}$$

$$.2 \quad 5\left(\frac{x}{4} + \frac{x}{6}\right) - 3\left(\frac{x}{8} - \frac{x}{2}\right) = 77$$

.3 פתור את מערכת המשוואות הבאה בדרך הנוחה ביותר: $3x + \frac{y}{3} = 21 + 2y$

$$\frac{x}{4} + 5y = 11$$

פתור את המשוואות הריבועיות הבאות:

$$.4 \quad 8x^2 + 3x - 5 = 0 \quad .5 \quad 98x^2 - 2 = 0$$

$$.6 \quad 2x^2 = 7x \quad .7 \quad -2(x-5)^2 = (2x+1)^2 - 57$$

פתור את מערכות המשוואות הבאות:

$$.8 \quad 2x^2 - 17y^2 = -60 \quad .9 \quad 7x - 4y^2 = -8$$

$$x + 3y = 8 \quad 5x + 3y^2 = 47$$

תשובות: .1 0 .2 24 .3 (8;1.8) .4 -1, $\frac{5}{8}$.5 $\frac{1}{7}, -\frac{1}{7}$.6 3.5, 0

.7 $-\frac{1}{3}, 3$.8 (2;2), (-274;94) .9 (4;-3), (4;3)

פירוק לגורמים

פרק לגורמים את התבניות הבאות:

$$a(x-4)+5(4-x) \quad .11 \qquad 6a^2 - a \quad .10$$

$$4a^2 + 12a + 9 \quad .13 \qquad 9 - 64b^2 \quad .12$$

$$x^2 - 8x + 15 \quad .14$$

תשובות: $a(6a-1)$.10 . $(x-4)(a-5)$.11 . $(3-8b)(3+8b)$.12 . $(2a+3)^2$.13 . $(x-5)(x-3)$.14

פעולות בשברים אלגבריים

צמצם את השברים הבאים (במידת הצורך, היעזר בפירוק לגורמים):

$$\frac{8a^2b^2 - 18}{9 - 6ab} \quad .16 \qquad \frac{x^2 - 2xy}{2y^2 - xy} \quad .15$$

$$\frac{a^2 - 5a}{a^2 - 6a + 5} \quad .18 \qquad \frac{b^3 - b}{b^3 - 2b^2 + b} \quad .17$$

תשובות: $-\frac{x}{y}$.15 . $-\frac{2(2ab+3)}{3}$.16 . $\frac{b+1}{b-1}$.17 . $\frac{a}{a-1}$.18

כפול, חלק ופשט את השברים הבאים (צמצם במידת האפשר):

$$\frac{a^2 + 2a - 15}{2a^2 - 50} : \frac{a^2 - 6a + 9}{4a - 12} \quad .20 \qquad \frac{a^2 - 8a + 16}{a^2} \cdot \frac{3a}{a-4} \quad .19$$

$$\frac{3}{6a-10} - \frac{15}{9a^2-25} \quad .21$$

תשובות: $\frac{3(a-4)}{a}$.19 . $\frac{2}{a-5}$.20 . $\frac{3}{2(3a+5)}$.21

משוואות עם נעלמים במכנה

פתור את המשוואות הבאות (במידת הצורך היעזר בפירוק לגורמים):

$$\frac{1}{(x-3)^2} + \frac{4}{x(x-3)} + \frac{2}{3-x} = 0 \quad .23 \qquad \frac{1}{x-1} + \frac{1}{x+1} = \frac{4}{3} \quad .22$$

$$\frac{2}{x^2+6x+9} = \frac{3}{x^2-9} \quad .25 \qquad \frac{5}{x^2-4x} + \frac{45}{x^2+4x} = \frac{18}{x^2-16} \quad .24$$

$$\frac{5}{x+3} + \frac{8}{x+6} = \frac{80}{x^2+9x+18} \quad .26$$

$$\frac{x^2-9}{x-3} = x^2-4x+9 \quad .27$$

- א. איזה מספר אסור להציב באגף שמאל של המשוואה?
 ב. פשט את אגף שמאל של המשוואה.
 ג. פתור את המשוואה שקיבלת בסעיף ב'.
 ד. האם שני הפתרונות שקיבלת בסעיף ג' מקיימים את המשוואה הנתונה?

פתור את מערכות המשוואות הבאות:

$$\frac{16}{x} - \frac{12}{y} = 5 \quad .29 \qquad (x+2)(y-1) = 60 \quad .28$$

$$\frac{10}{x} - \frac{8}{y} = 3 \qquad xy = 60$$

תשובות: .22 $-\frac{1}{2}$, .23 1.5, .24 4, .25 -15, .26 2.

.27 א. 3, ב. $x+3=x^2-4x+9$, ג. 3, 2, ד. לא, $x=3$ אינו נמצא בתחום ההצבה של המשוואה הנתונה. .28 (-12;-5), (10;6), .29 (2;4).

משוואות ממעלה שלישית ומעלה

$$3x^5 - 48x^3 = 0 \quad .31 \qquad x^3 + 2x^2 = 8x \quad .30$$

$$x^2(5x-3) = 3x(5x-3) \quad .33 \qquad 125x^4 + x = 0 \quad .32$$

$$2x^3 + 3x^2 = 8x + 12 \quad .34$$

תשובות: .30 2, -4, .31 -4, 4, 0, .32 $-\frac{1}{5}$, 0, .33 3, 0.6, 0, .34 -2, -1.5, 2.

חזקות ושורשים

חשב (ללא עזרת מחשבון) את הביטויים הבאים:

.36 $\frac{(b^5)^9 \cdot (b^6)^8}{(b^8)^{10} \cdot b}$

.35 $\frac{a^4 \cdot b^2 \cdot a^5 \cdot b^7}{a^2 \cdot b^4 \cdot a^6 \cdot b^3}$

.38 $\frac{25^{17}}{125^{11}}$

.37 $\left(\frac{a^2}{b^6}\right)^3$

.40 $\frac{8^5}{2^{15}}$

.39 $(-4)^{-2}$

חשב בעזרת חוקי השורשים את הביטויים הבאים:

.42 $\frac{\sqrt[4]{128}}{\sqrt[4]{8}}$.41 $\sqrt{3} \cdot \sqrt{12}$

.43 נתון: $13^{2x} = 4$. חשב את הערך של:

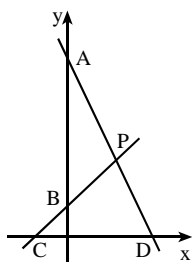
א. 13^x ב. 13^{3x} ג. 13^{-x} ד. 13^{-3x}

.44 נתון: $2^x = a$. הבע באמצעות a את: א. 8^{x+1} ב. 4^{x-2}

תשובות: .35 ab^2 .36 b^{12} .37 $\frac{a^6}{b^{18}}$.38 .5 .39 $\frac{1}{16}$.40 .1

.41 .6 .42 .2 .43 א. 2 ב. 8 ג. $\frac{1}{2}$ ד. $\frac{1}{8}$.44 א. $8a^3$ ב. $\frac{a^2}{16}$

ישרים ופרבולות



.45 הישרים AD ו-BC הם הגרפים של הפונקציות

$y = -2x + 22$ ו- $y = x + 4$ בהתאמה.

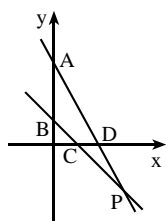
א. מצא את שיעורי הנקודות A, B, C, D, P.

ב. חשב את שטח המשולש PCD.

ג. חשב את שטח המשולש PAB.

תשובה: א. $A(0; 22)$, $B(0; 4)$, $C(-4; 0)$, $D(11; 0)$

ב. $P(6; 10)$ ג. 54 יח"ר.



46. הישרים AD ו-BC הם הגרפים של הפונקציות

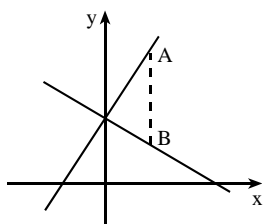
$$y = 8 - 2x \text{ ו- } y = 2 - x$$

P היא נקודת החיתוך בין שני הישרים.

א. חשב את שטח המשולש PDC.

ב. חשב את שטח המשולש PAB.

תשובה: א. 4 יח"ר. ב. 18 יח"ר.



47. הנקודה A נמצאת על הישר $y = 2x + 5$

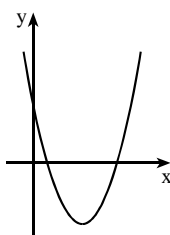
ברביע הראשון. הנקודה B נמצאת על

הישר $y = -\frac{1}{2}x + 5$, כך שהקטע AB

מקביל לציר ה-y. אורך הקטע AB הוא 10.

מצא את שיעורי הנקודות A ו-B.

תשובה: $A(4;13)$, $B(4;3)$.



48. בציור שלפניך משורטט גרף הפונקציה $y = x^2 - 6x + 5$.

א. מצא את נקודות החיתוך של גרף

הפונקציה עם הצירים.

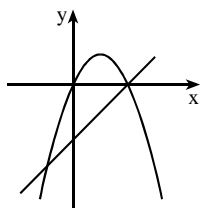
ב. עבור אילו ערכי x הפונקציה הנתונה חיובית?

ג. רשום שני ערכים של x שבהם הפונקציה

הנתונה חיובית.

תשובה: א. $(0;5)$, $(1;0)$, $(5;0)$. ב. $x < 1$ או $x > 5$.

ג. למשל: $x = -1$, $x = 7$.



49. בשרטוט נתונים הגרפים של הפונקציות:

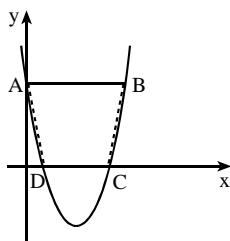
$$y = x - 2 \text{ ו- } y = 2x - x^2$$

א. מצא את שיעורי קדקוד הפרבולה.

ב. מצא את נקודות החיתוך

של שני הגרפים.

תשובה: א. $(1;1)$. ב. $(-1;-3)$, $(2;0)$.



50. השרטוט מתאר את גרף הפונקציה

$$y = x^2 - 6x + 5$$

הישר AB מקביל לציר ה-x.

חשב את שטח הטרפז ABCD.

תשובה: 25 יח"ר.

אי-שוויונות ממעלה ראשונה

פתור את אי-השוויונות הבאים:

$$5x + 7 < 42 \quad .51 \quad -5x + 32 \leq 12 \quad .52$$

$$7x + 3 - 2x < 19 + 5x - 16 \quad .53$$

$$7(3x + 4) - 8(2x - 7) > 9(4x + 6) - 31x \quad .54$$

$$.55 \quad \text{מצא עבור אילו ערכי } x \text{ נמצא הישר } y = 3x + 1 \text{ מעל הישר } y = x - 6.$$

$$\text{תשובות: } .51 \quad x < 7 \quad .52 \quad x \geq 4 \quad .53 \quad \text{אין פתרון.} \quad .54 \quad \text{כל } x \quad .55 \quad x > -3.5.$$

אי-שוויונות ממעלה שנייה

פתור את אי-השוויונות הבאים:

$$x^2 - 2x - 15 < 0 \quad .56 \quad -x^2 - x + 20 \leq 0 \quad .57$$

$$x^2 < 9 \quad .58 \quad x^2 - 8x + 16 \geq 0 \quad .59$$

$$x^2 - x + 6 \geq 0 \quad .60 \quad 2x^2 + 18 \leq 0 \quad .61$$

$$\text{תשובות: } .56 \quad -3 < x < 5 \quad .57 \quad x \geq 4 \text{ או } x \leq -5 \quad .58 \quad -3 < x < 3.$$

$$.59 \quad \text{כל } x \text{ פתרון.} \quad .60 \quad \text{כל } x \text{ פתרון.} \quad .61 \quad \text{אין פתרון.}$$

משוואות דו ריבועיות

פתור את המשוואות הבאות:

$$36x^4 - 13x^2 + 1 = 0 \quad .62 \quad x^4 + 8x^2 - 9 = 0 \quad .63$$

$$x^6 - 9x^3 + 8 = 0 \quad .64 \quad (x^2 + x)(x^2 + x - 8) + 12 = 0 \quad .65$$

$$\text{תשובות: } .62 \quad \pm \frac{1}{2}, \pm \frac{1}{3} \quad .63 \quad \pm 1 \quad .64 \quad 2, 1 \quad .65 \quad 2, 1, -2, -3.$$

משוואות אי-רציונליות

פתור את המשוואות הבאות:

$$x = \sqrt{18 - x^2} \quad .67$$

$$\sqrt{x-2} = -3 \quad .66$$

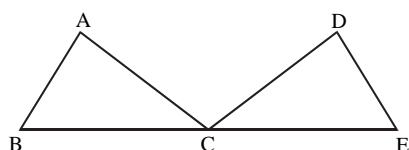
$$\sqrt{x^2 + 20x + 60} = \sqrt{10x + 39} \quad .69$$

$$x + 3\sqrt{2-x} = 4 \quad .68$$

תשובות: .66 אין פתרון. .67 3. .68 -2, 1. .69 -3.

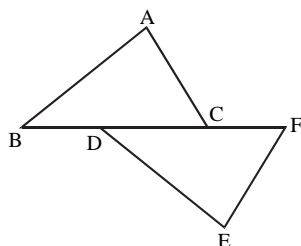
גאומטריה

משולשים

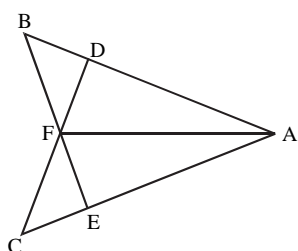


1. בשרטוט שלפניך נתון: $AB = DE$,
 $\angle A = \angle D$, $AC = DC$
 א. הוכח: C היא אמצע הקטע BE.
 ב. נתון: $\angle ACB = 35^\circ$.
 חשב את הזווית ACD.

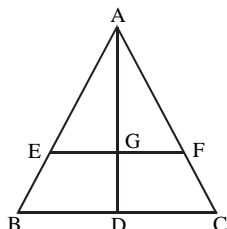
תשובה: ב. 110° .



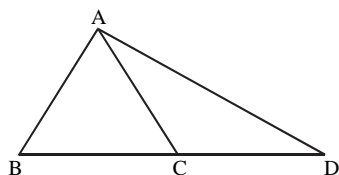
2. בשרטוט שלפניך נתון:
 $\angle A = \angle E$, $AB = DE$
 $\angle EFD = \angle ACB$
 הוכח: $BD = CF$



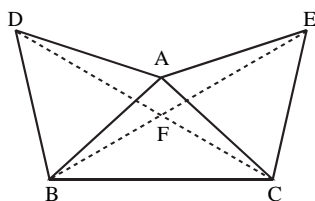
3. הקטעים BE ו-DC נחתכים
 בנקודה F. נתון: $AD = AE$,
 AF חוצה את הזווית BAC.
 א. הוכח: $AB = AC$.
 ב. הוכח: אם $BD = EF$, אז $CE = DF$.



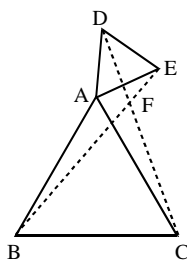
4. המשולש ABC הוא שווה-שוקיים ($AB = AC$).
 נתון: $AD \perp BC$, $AE = AF$.
 הוכח: $GE = GF$.



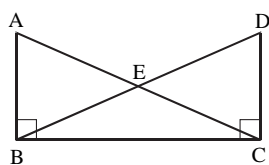
5. המשולש ABC הוא שווה-שוקיים ($AB = AC$).
 נתון: $\angle D = \frac{1}{2} \angle B$. הנקודה D נמצאת
 על המשך הבסיס BC.
 הוכח: $BD = AB + BC$.



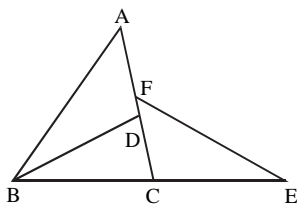
6. המשולש ABC הוא שווה-שוקיים ($AB = AC$).
 על הצלעות AB ו-AC בנו משולשים שווים-צלעות ABD ו-ACE.
 א. הוכח: $BE = DC$.
 ב. הוכח: $BF = CF$.



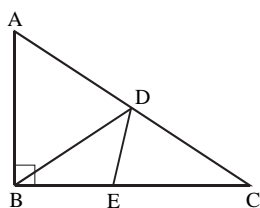
7. המשולשים ABC ו-ADE הם משולשים
 שווים-צלעות. הקטעים BE ו-CD
 נחתכים בנקודה F.
 א. הוכח: $BE = CD$.
 ב. הוכח: $\angle ACD = \angle ABE$.
 ג. חשב את הזווית BFC.
תשובה: ג. 60° .



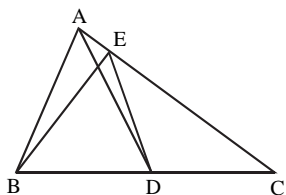
8. בצויר שלפניך נתון: $AC = BD$,
 $DC \perp BC$, $AB \perp BC$.
 הוכח: $AE = DE$.



9. הנקודה D נמצאת על הצלע AC של משולש ABC כך ש- $BD = BC$.
 הנקודה C היא אמצע הקטע BE.
 נתון: $AB = EF$.
 הוכח: $DC = AF$.

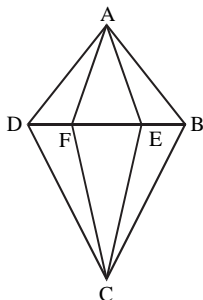


10. BD הוא התיכון ליתר AC במשולש ישר-זווית ABC ($\angle ABC = 90^\circ$). הנקודה E נמצאת על הניצב BC כך שמתקיים $DC = EC$. נתון: $\angle DBE = \alpha^\circ$.
 א. הבע באמצעות α את הזווית BDE.
 ב. נתון: $BE = DE$. חשב את α .
תשובה: א. $90^\circ - 1\frac{1}{2}\alpha$. ב. 36° .

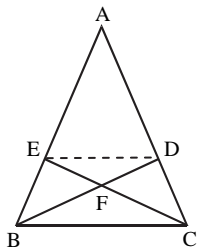


11. AD הוא התיכון לצלע BC ו-BE היא הגובה לצלע AC במשולש ABC. הוכח: $BD = DE$.

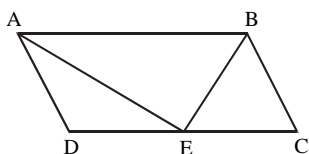
מרובעים



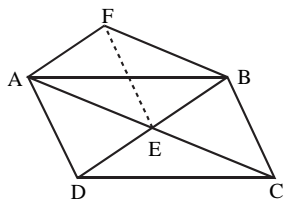
12. המרובע ABCD הוא דלתון ($BC = DC$, $AB = AD$). הנקודות E ו-F נמצאות על האלכסון BD כך שמתקיים $BE = DF$.
 א. הוכח: המרובע AECF הוא דלתון.
 ב. הוכח: AC חוצה את FE.



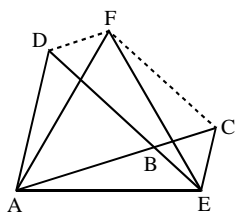
13. המשולש ABC הוא שווה-שוקיים ($AB = AC$). הגבהים BD ו-CE נפגשים בנקודה F.
 א. הוכח: המרובע AEFB הוא דלתון.
 ב. הוכח: $DE \parallel BC$.



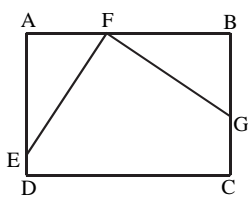
14. במקבילית ABCD הצלע AB ארוכה פי 2 מהצלע BC. הנקודה E נמצאת באמצע הצלע DC.
 א. הוכח: AE חוצה את הזווית BAD.
 ב. הוכח: $AE \perp BE$.



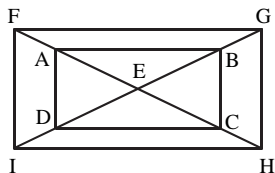
15. אלכסוני המקבילית ABCD נפגשים בנקודה E.
 נתון: $BF \parallel AE$, $AF \parallel BE$.
 א. הוכח: המרובע FBCE הוא מקבילית.
 ב. הוכח: מרובע FEDA הוא מקבילית.



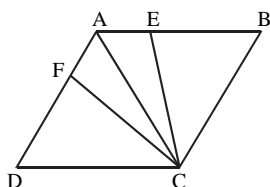
16. המשולשים ABD, BCE ו-AEF הם משולשים שווי-צלעות.
 א. הוכח: $\triangle DAF \cong \triangle BAE$.
 ב. הוכח: $DF = BC$.
 ג. הוכח: המרובע DBCF הוא מקבילית.



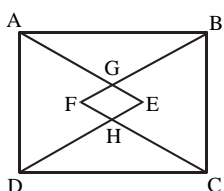
17. הנקודות E, F ו-G נמצאות על הצלעות המלבן ABCD.
 נתון: $AF = BG$, $AE = BF$.
 א. הוכח: $\angle AFE = \angle BGF$.
 ב. הוכח: $EF \perp GF$.



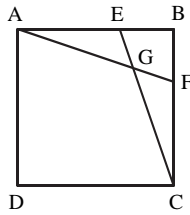
18. המרובע ABCD הוא מלבן שאלכסונו נפגשים בנקודה E.
 ממשיכים את האלכסונים AC ו-BD כך שמתקיים $AF = BG = CH = DI$.
 הוכח: המרובע FGHI הוא מלבן.



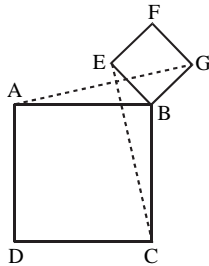
19. הנקודות E ו-F נמצאות על הצלעות AD ו-AB של מעוין ABCD.
 נתון: $\angle BCE = \angle DCF$.
 הוכח: $FE \parallel DB$.



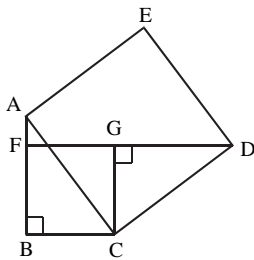
20. על הצלעות AD ו-BC של מלבן ABCD בנו משולשים שווי-צלעות ADE ו-BCF.
 AE ו-BF נחתכים בנקודה G.
 DE ו-CF נחתכים בנקודה H.
 הוכח: המרובע EGFH הוא מעוין.



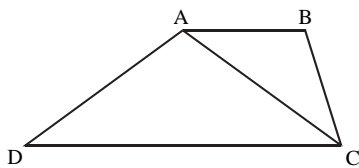
21. בריבוע ABCD הנקודות E ו-F נמצאות על הצלעות AB ו-BC בהתאמה. נתון: $BE = BF$.
א. הוכח: $AF = CE$.
ב. הוכח: המרובע AGCD הוא דלתון.



22. המרובעים ABCD ו-BEFG הם ריבועים.
א. הוכח: $AG = CE$.
ב. הוכח: $AG \perp CE$.

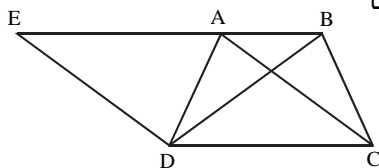


23. המשולש ABC הוא ישר-זווית ($\angle ABC = 90^\circ$).
על היתר AC בנו ריבוע ACDE.
נתון: $CG \perp DF$, $DF \parallel BC$.
הוכח: המרובע BCGF הוא ריבוע.

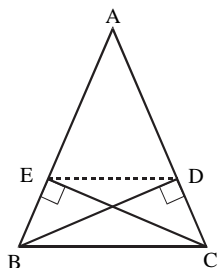


24. המרובע ABCD הוא טרפז ($AB \parallel DC$).
נתון: $\angle ACB = \angle ACD$, $\angle DAC = \angle ABC$.
א. הוכח: $AD = AC$.
ב. האם המשולשים ABC ו-DAC חופפים זה לזה?

תשובה: ב. לא.

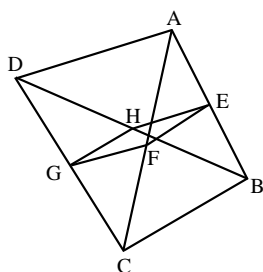


25. המרובע ABCD הוא טרפז שווה-שוקיים ($AD = BC$, $AB \parallel DC$).
E היא נקודה על המשך הבסיס AB.
נתון: $AE = DC$.
הוכח: $DB = DE$.

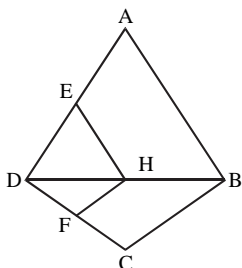


26. המשולש ABC הוא שווה-שוקיים ($AB = AC$).
 BD ו-CE הם גבהים לשוקיים.
 הוכח: המרובע BCDE הוא טרפז שווה-שוקיים.

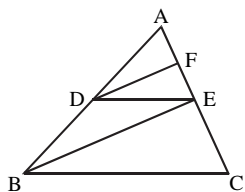
קטע אמצעים במשולש



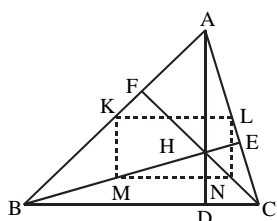
27. במרובע ABCD נקודה E היא אמצע הצלע AB, ונקודה G היא אמצע הצלע DC. נקודה F היא אמצע האלכסון AC, ונקודה H היא אמצע האלכסון DB. (ראה ציור).
 הוכח: א. $EF \parallel HG$.
 ב. $\triangle EHG \cong \triangle EFG$.



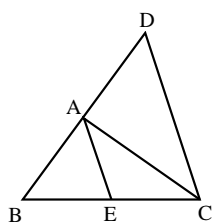
28. המרובע ABCD הוא דלתון ($CB = CD$, $AB = AD$). הנקודות E, H ו-F הן אמצעי הקטעים AD, BD ו-DC בהתאמה.
 א. הוכח: המרובע EHFH הוא דלתון.
 ב. נתון כי היקף הדלתון EHFH הוא 12 ס"מ. מהו היקף הדלתון ABCD?
תשובה: ב. 24 ס"מ.



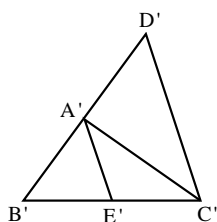
29. DE הוא קטע אמצעים במשולש ABC. הנקודה F נמצאת על הקטע AE כך שמתקיים $DF \parallel BE$.
 הוכח: $FE = \frac{1}{2}EC$.



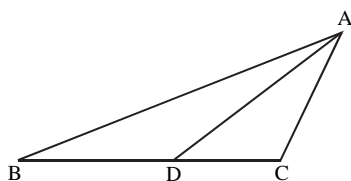
30. גבהי המשולש ABC נפגשים בנקודה H. נתון: $BK = KA$, $CL = LA$, $CN = NH$, $BM = MH$.
 הוכח: המרובע KLMN הוא מלבן.



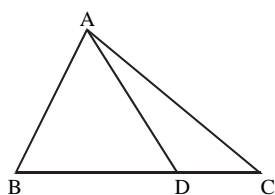
31. AE הוא תיכון לצלע BC במשולש ABC.
 A'E' הוא תיכון לצלע B'C' במשולש A'B'C'.
 נתון: $BA = B'A'$,
 $AC = A'C'$,
 $AE = A'E'$.
 המשיכו את הצלע BA עד D כך ש- $BA = AD$,
 והמשיכו את הצלע B'A' עד D'.
 כך ש- $B'A' = A'D'$.
 א. נמק מדוע $AE \parallel DC$.
 ב. הוכח כי $\triangle ADC \cong \triangle A'D'C'$.
 ג. הוכח כי $\triangle ABC \cong \triangle A'B'C'$.



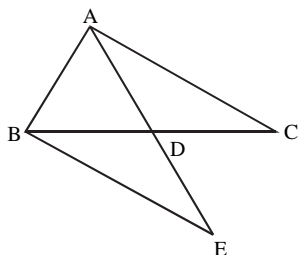
חישוב שטחים



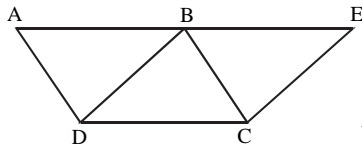
32. הנקודה D נמצאת על הצלע BC של משולש ABC. נתון: $DC = 6$ ס"מ, $BD = 8$ ס"מ, $S_{ADC} = 24$ סמ"ר.
 חשב את שטח המשולש ABC.
תשובה: 56 סמ"ר.



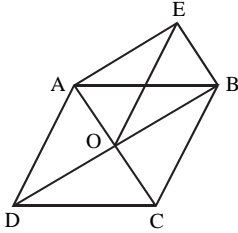
33. הנקודה D נמצאת על הצלע BC של משולש ABC. נתון: $\frac{DC}{BD} = \frac{2}{5}$, $S_{ABC} = 14$ סמ"ר.
 חשב את S_{ABD} .
תשובה: 10 סמ"ר.



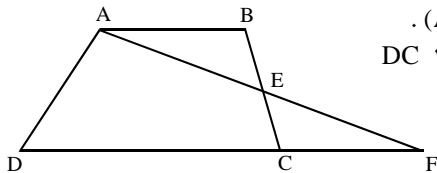
34. הנקודה D נמצאת על הצלע BC של משולש ABC, כך ש- $\angle ADB < 90^\circ$.
 נקודה E נמצאת על המשך הקטע AD כך שמתקיים $AD = DE$, $AC = BE$.
 א. הוכח: AD תיכון ל-BC במשולש ABC.
 ב. הוכח: $S_{ABD} = S_{BDE}$.



35. המרובע ABCD הוא מקבילית.
 הנקודה E נמצאת על המשך הצלע AB. נתון: $DC = BE$.
 א. הוכח: המרובע DBEC הוא מקבילית.
 ב. הוכח: $S_{ABCD} = S_{DBEC}$.

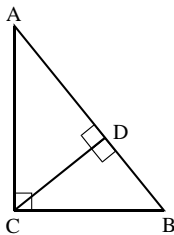


36. אלכסוני המעוין ABCD נפגשים בנקודה O.
 המרובע BCOE הוא מקבילית.
 א. הוכח: המרובע AOBCE הוא מלבן.
 ב. הוכח: $S_{AOBCE} = \frac{1}{2} \cdot S_{ABCD}$.



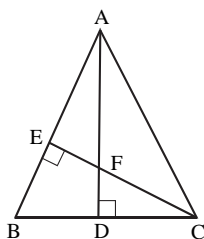
37. המרובע ABCD הוא טרפז ($AB \parallel DC$).
 הנקודה F נמצאת על המשך הבסיס DC כך ש- $AB = CF$.
 הוכח: $S_{ABCD} = S_{ADFE}$.

דמיון משולשים



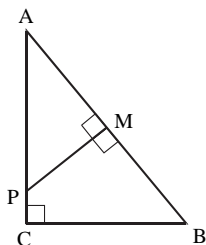
38. המשולש ABC הוא ישר-זווית ($AC \perp BC$).
 CD הוא הגובה ליתר AB.
 א. הוכח: $\triangle ADC \sim \triangle ACB$.
 ב. הוכח: $AB \cdot AD = AC^2$.
 ג. נתון: $AD = 16$ ס"מ, $AC = 20$ ס"מ.
 חשב את אורך הקטע AB.

תשובה: ג. 25 ס"מ.

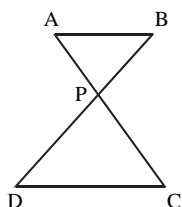


39. AD ו-CE הם גבהים במשולש ABC הנפגשים בנקודה F.
 א. הוכח: $\triangle CEB \sim \triangle AEF$.
 ב. נתון: $AB = 30$ ס"מ, $EF = 9$ ס"מ, $AE > BE$, $CF = 15$ ס"מ.
 חשב את אורכי הקטעים AE ו-BE.

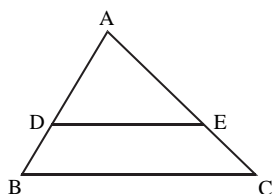
תשובה: ב. 18 ס"מ, 12 ס"מ.



40. המשולש ABC הוא ישר-זווית ($\angle C = 90^\circ$).
 MP, האנך האמצעי ליתר AB,
 חותך את הניצב AC בנקודה P.
 א. הוכח: $\triangle AMP \sim \triangle ACB$.
 ב. הוכח: $AP \cdot AC = 2 \cdot AM^2$.



41. בצירור שלפניך נתון: $AB \parallel CD$, $AB = 4$ ס"מ, $CD = 5$ ס"מ, $S_{ABP} = 6$ סמ"ר.
 א. הוכח: $\triangle APB \sim \triangle CPD$.
 ב. חשב את שטח המשולש PCD.
תשובה: ב. 9.375 סמ"ר.



42. בצירור שלפניך נתון: $DE \parallel BC$, $AD = 6$ ס"מ, $S_{ADE} = 24$ סמ"ר, $S_{ABC} = 54$ סמ"ר.
 חשב את אורך הקטע BD.
תשובה: 3 ס"מ.