



עבודת קיץ למסיימי כיתה ח' הקבצה - ב'  
יוני 2021

תלמידים יקרים!

העבודה מיועדת לחופשת הקיץ, מטרתה לעזור לכם לחזור על פרקים שנלמדו במהלך השנה ולהכין אתכם לשנת הלימודים הבאה.

במהלך השבועיים הראשונים של שנת הלימודים הבאה יערך מבחן בנושאי העבודה, מבחן זה יהיה המבדק הראשון במחצית א'.

עבודה פורייה וחופשה נעימה,

צוות המתמטיקה.

1. מצאו בין היחסים הבאים זוגות שבהם היחס שווה ל 4:5

$4x : 5x$       $\frac{5}{4}$       $\frac{4}{5}$      40:50     8:10

2. יאיר קנה מספר מיכלי צבע כדי לצבוע את חדרו. על מיכל הצבע כתוב שהיחס בין הצבע

למים צריך להיות 1:2. אילו מהמשפטים הבאים מתאר נכון מה עליו לעשות:

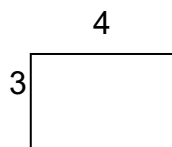
א. להוסיף 2 מיכלי מים לכל מיכל צבע.

ב. להוסיף מיכל מים לכל 2 מיכלי צבע.

ג. להכין תערובת המכילה  $\frac{1}{2}$  מים ו-  $\frac{1}{2}$  צבע

ד. להכין תערובת המכילה  $\frac{2}{3}$  מים ו-  $\frac{1}{3}$  צבע

3. מה היחס בין אורכי צלעות המלבן?



היחס הוא \_\_\_\_\_

4. נתון מלבן שמידותיו 4x5 יחידות ריבועיות.

א. השלימו מידות של מלבנים דומים למלבן הנתון.

20  
ד

20 ג

8 ב

30  
א

ב. האם מלבנים א ו- ב דומים ביניהם? אם כן – רשמו מהו יחס הדמיון.  
אם לא – הסבירו מדוע.

5. היחס בין בנים ובנות בכיתה הוא 3:4. מספר התלמידים בכיתה הוא 35.  
כמה בנים בכיתה?

6. הילה קנתה מחרוזת בה היחס בין מספר החרוזים  $\square$  למספר החרוזים  $\circ$  הוא 2:3.  
איזה מחרוזת קנתה הילה?

א.  $\circ \circ \circ \square \square \square$

ב.  $\circ \square \circ \circ$

ג.  $\circ \circ \square \square \square \circ \circ \square \square \square$

7. במגירה יש 3 עטים ו-7 עפרונות.

א. מהו היחס בין מספר העפרונות למספר העטים? \_\_\_\_\_

ב. מהו היחס בין מספר העפרונות למספר כל כלי הכתיבה? \_\_\_\_\_

ג. מהו היחס בין מספר העטים למספר כל כלי הכתיבה? \_\_\_\_\_

8. השלימו מספר במקום הריק כך שפתרון המשוואה יהיה  $x = 4$

$$7x + \underline{\hspace{2cm}} - 6x = 5$$

9. א. בחרתי מספר, כפלתי אותו ב-6, הוספתי לתוצאה 2 וקבלתי 32.  
מהו המספר שבחרתי? פתרו בעזרת משוואה.

ב. בחרתי מספר, חיסרתי ממנו 8, את ההפרש כפלתי ב-6, וקיבלתי 12.  
מהו המספר שבחרתי? פתרו בעזרת משוואה.

10. גל רון ויואב אוספים מדבקות. לשלושתם ביחד יש 360 מדבקות.

מספר ה מדבקות של רון גדול פי 2 ממספר ה מדבקות של גל.

מספר ה מדבקות של יואב גדול פי 3 ממספר ה מדבקות של גל.

א. השלימו: לגל  $x$  מדבקות.

לרון \_\_\_\_\_ מדבקות.

ליואב \_\_\_\_\_ מדבקות.

ב. כתבו משוואה ומצאו כמה מדבקות יש לכל אחד.

11. יוסי ורינה מקבלים דמי כיס חודשיים.

הסכום שמקבל יוסי קטן ב- 20 שקלים מהסכום שמקבלת רינה.

ביחד הם מקבלים 140 שקלים.

כמה כסף מקבל כל אחד מהם בחודש?

12. לטל 300 שקלים. כל שבוע היא מקבלת עוד 5 שקלים.

לים 240 שקלים וכל שבוע היא מקבלת עוד 10 שקלים.

א. רשמו ביטויים לסכום הכסף כעבור  $x$  שבועות

סכום הכסף של טל \_\_\_\_\_ סכום הכסף של ים \_\_\_\_\_

ב. כעבור כמה שבועות סכום הכסף שלהן יהיה שווה?

כתבו משוואה מתאימה וענו על השאלה.

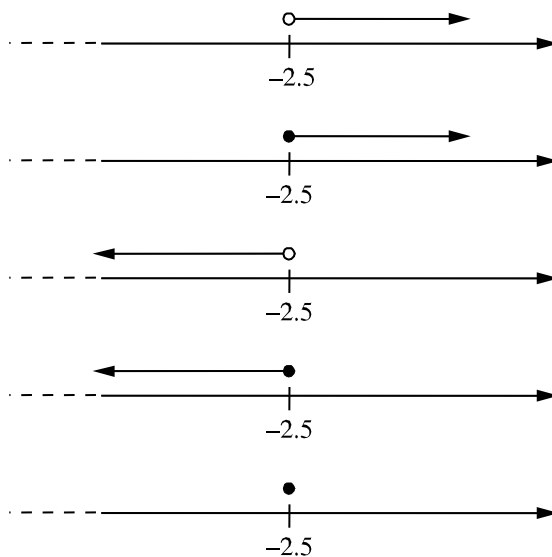
13. לכל אחד מהאי-שוויונות

- הביאו דוגמה אחת למספר **שהוא פתרון**

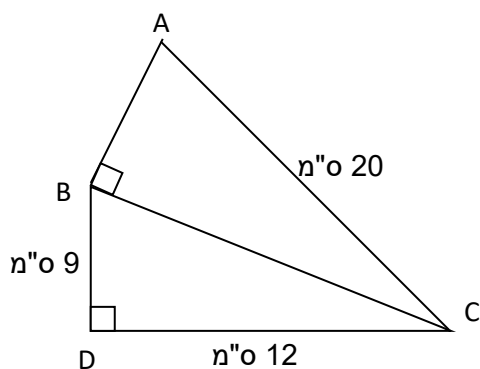
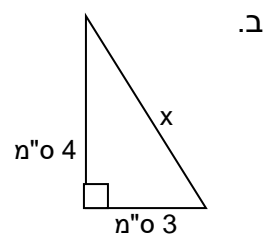
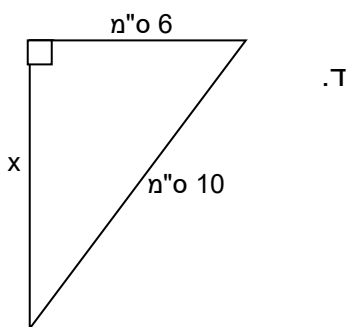
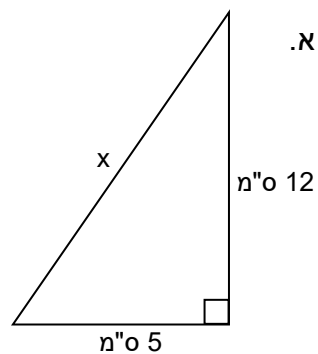
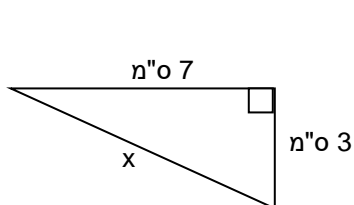
- הביאו דוגמה אחת למספר **שאינו פתרון**.

א.  $3x > 12$  ב.  $x + 3 < 10$  ג.  $x - 1 < 4$  ה.  $-2x < 8$   $2x + 1 > 7$

14. איזה גרף מתאר את פתרון האי-שוויון:  $-2x < 5$ ? הסבירו.



15. בכל משולש, חשבו את אורך הצלע המסומנת ב- $x$ . (השתמשו במשפט פיתגורס)



16. א. חשבו את אורך הצלע BC.  
 ב. חשבו את אורך הצלע AB.  
 ג. מצאו היקף המרובע ABDC.



נמל

24 ק"מ

10 ק"מ

17. ספינה יצאה לשיט מנקודת מוצא בנמל.

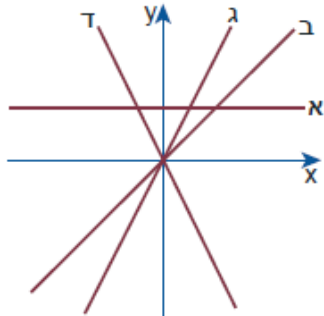
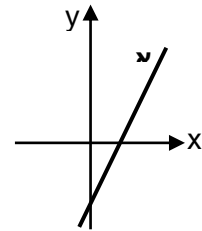
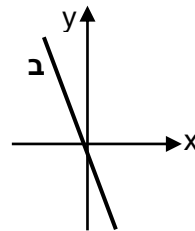
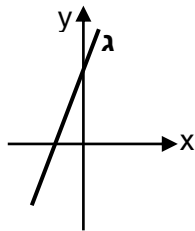
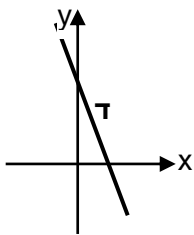
הספינה שטה 24 ק"מ מזרחה ואחר כך 10 ק"מ דרומה. לבסוף חזרה לנמל בקו ישר בדיוק לנקודת ההתחלה.

- א. כמה ק"מ שטה הספינה בדרכה חזרה?
- ב. כמה ק"מ שטה הספינה במהלך כל השיט?

18. לפניכם 4 גרפים ו-4 חוקים של פונקציות.

$$y = -2x + 4, \quad y = 3x + 4, \quad y = 2x - 3, \quad y = -5x$$

התאימו חוק לישר. הסבירו כיצד התאמתם.

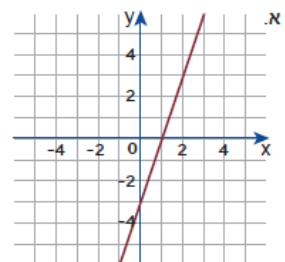
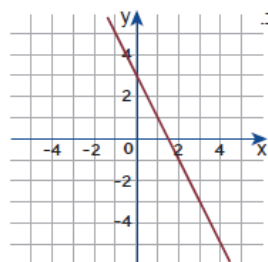
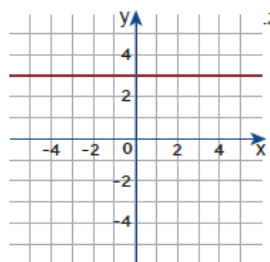
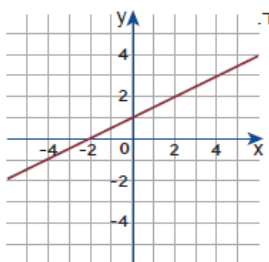


19. לפניכם גרפים של פונקציה קווית.

השיפועים 0, 2, -4, 4 מתאימים לגרפים. התאימו לכל ישר את השיפוע שלו. נמקו.

20. לפניכם גרפים של פונקציה קווית.

הקיפו בעיגול האם הפונקציה עולה, יורדת או קבועה ורשמו את שיפוע הישר.



עולה/יורדת/קבועה

עולה/יורדת/קבועה

עולה/יורדת/קבועה

עולה/יורדת/קבועה

שיפוע הישר \_\_\_\_\_

שיפוע הישר \_\_\_\_\_

שיפוע הישר \_\_\_\_\_

שיפוע הישר \_\_\_\_\_

21. פשטו ורשמו מהו השיפוע (m) ומהו (b).

בכל מקרה קבעו אם הפונקציה עולה, יורדת או קבועה.

א.  $y = 5x + 4 - 3x$       ג.  $y = 3(x + 4) + 2x + 3$   
 ב.  $y = 3x + 7 - 3x + 1$       ד.  $y = 5(x + 2) - 8x + 6$

22. נתונה משוואה של ישר:  $y = 2x - 3$

א. אילו מבין הנקודות הבאות נמצאות על הישר?

$(-1, 6)$  ,  $(2, 1)$  ,  $(0, 3)$  ,  $(5, 7)$

ב. הנקודות הבאות נמצאות על הישר. השלימו את השיעורים החסרים.

$(\_\_\_, 9)$  ,  $(\_\_\_, -1)$  ,  $(4, \_\_\_)$  ,  $(0, \_\_\_)$  ,  $(-2, \_\_\_)$

23. א. מה שיפוע הישר  $y = 3x + 1$  ?

ב. רשמו משוואת ישר המקביל לישר  $y = 3x + 1$  ועובר דרך הנקודה  $(1, 10)$ .

24. א. מצאו משוואת הישר העובר דרך הנקודה  $(2, 5)$  ושיפועו 3.

ב. מצאו משוואת ישר המקביל לישר  $y = 2x - 6$  ועובר דרך הנקודה  $(1, 5)$  ?

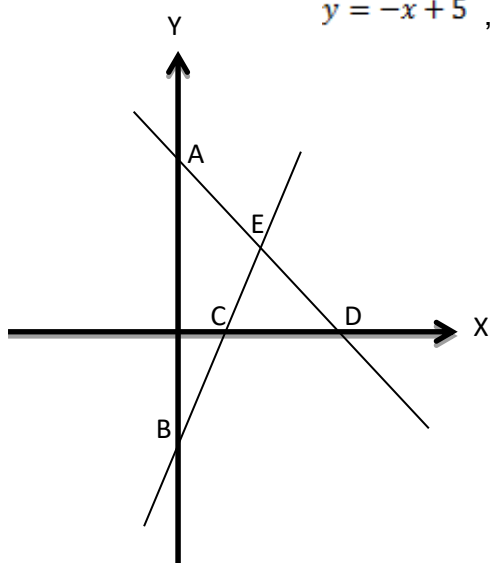
ג. מצאו משוואת ישר העובר דרך הנקודות  $(3, 6)$  ,  $(1, 2)$  ?

25. א. רשמו משוואה של ישר העובר דרך הנקודות  $(1, 5)$  ,  $(-2, 2)$

ב. רשמו משוואה של ישר העובר דרך הנקודות  $(3, 1)$  ,  $(1, -3)$

ג. האם הישרים מקבילים או נחתכים? הסבירו.

26. בשרטוט נתונים הגרפים של המשוואות  $y = -x + 5$  ,  $y = 2x - 4$



א. מצאו את שיעורי הנקודות A, B, C, D, E

$A(\_\_\_, \_\_\_)$        $B(\_\_\_, \_\_\_)$        $C(\_\_\_, \_\_\_)$

$E(\_\_\_, \_\_\_)$        $D(\_\_\_, \_\_\_)$

ב. מצאו את אורכי הקטעים הבאים:

$AB = \_\_\_\_\_\_$        $CD = \_\_\_\_\_\_$

ג. מצאו את שטח המשולש AEB

ד. עבור אילו ערכים של X הפונקציה  $y = 2x - 4$  חיובית ?

ה. עבור אילו ערכים של X הפונקציה  $y = -x + 5$  שלילית ?

27. חשבו:

- א. 10% מתוך 200 \_\_\_\_\_  
ב. 50% מתוך 180 \_\_\_\_\_  
ג. 1% מתוך 1300 \_\_\_\_\_  
ד. 75% מתוך 120 \_\_\_\_\_

28. סמנו "נכון" או "לא נכון" (אין צורך לחשב).

- א. 1% מתוך 80 קטן מ-8  
ב. 10% מתוך 56 קטן מ-5  
ג. 1% מתוך 140 גדול מ-15  
ד. 48% מתוך 60 גדול מ-30

29. למשפחת ישראלי הכנסה חודשית של 8000 שקלים.

היא החליטה להפקיד כל חודש 5% בתוכנית חיסכון.

- א. כמה שקלים מפקידה המשפחה בכל חודש?  
ב. כמה שקלים הצטברו במשך שנה בתכנית החיסכון?

30. אבי קנה מניות בסכום כולל של 8,000 שקלים. במשך חודש עלה ערכן ב-45%. מהו

ערכן של המניות לאחר העליה.

31. רשת פוקס יצאה במבצע חסר תקדים על חולצות. מחיר חולצה הוא 200 שקלים והיא

נמכרה בהנחה של 40%.

א. בכמה שקלים הוזלה החולצה?

ב. מהו מחיר המוצר לאחר ההוזלה?

ג. איזה חלק מהוה מחירו החדש של המוצר ממחירו המקורי?

ד. איזה אחוז מהוה מחירו החדש של המוצר ממחירו המקורי?

32. פתרו את המשוואות הבאות:

1) $4x - 7x = 15$	7) $4(2x + 3) = 5x$
2) $5x = 24 - 3x$	8) $(x - 2)5 = 3x$
3) $8x + 3 = 3x - 7$	9) $6(2x - 4) = 5x + 4$
4) $5x - 12 = 2x + 9$	10) $3x + 2(x - 5) = 4x - 7$
5) $8 - 5x + 3 = 12 - x - 6x$	11) $5(3 - x) = 2(x - 10)$
6) $7x = 5(x - 2)$	12) $2(x - 4) + 3(x - 1) = 14$

33. פתרו את מערכת המשוואות בשני משתנים בתרגילים הבאים:

$$1) \begin{cases} 3x + 7y = 29 \\ y = 5 \end{cases}$$

$$4) \begin{cases} 3y - 5x = -4 \\ x = 2y + 5 \end{cases}$$

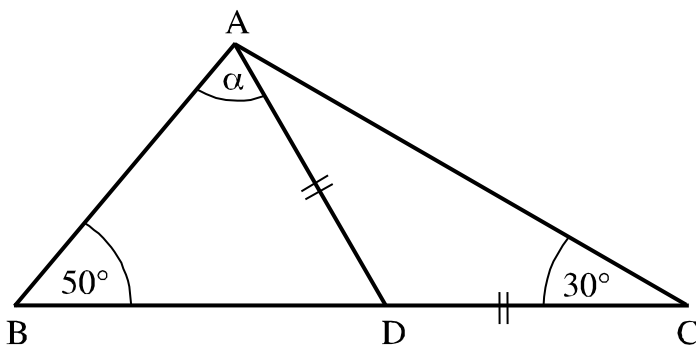
$$2) \begin{cases} 4x - y = -13 \\ y = x + 4 \end{cases}$$

$$5) \begin{cases} x + 2y = 14 \\ 7x + 6y = 58 \end{cases}$$

$$3) \begin{cases} 11x + 3y = 15 \\ x = y - 5 \end{cases}$$

$$6) \begin{cases} y = 2x - 1 \\ y = 11 - x \end{cases}$$

34. א. בשרטוט שלפניכם הנקודה D נמצאת על BC.  
נתון: משולש ADC הוא שווה-שוקיים ( $AD = DC$ ).



$$\sphericalangle DCA = 30^\circ$$

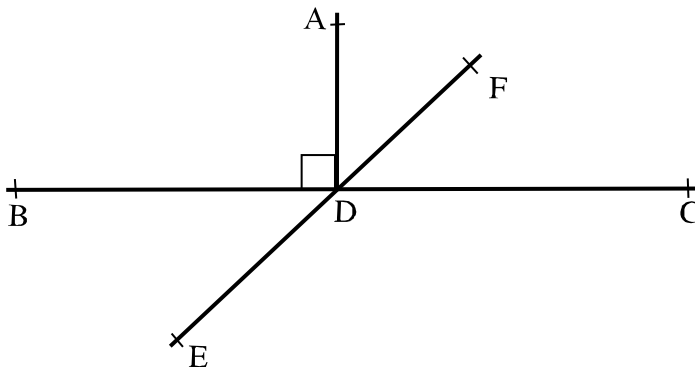
$$\sphericalangle CBA = 50^\circ$$

מהו הגודל של זווית  $\alpha$ ?

ב. הציגו את דרך החישוב ונמקו כל חישוב בעזרת משפט מתאים.

35. הקטעים EF ו-BC שבשרטוט נחתכים בנקודה D.

נתון:

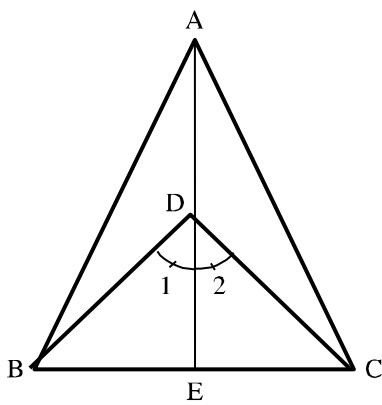


$$AD \perp BC$$

$$\sphericalangle ADF = 34^\circ$$

מהו הגודל של  $\sphericalangle BDE$ ?





36. בשרטוט שלפניכם הנקודה D נמצאת על AE.

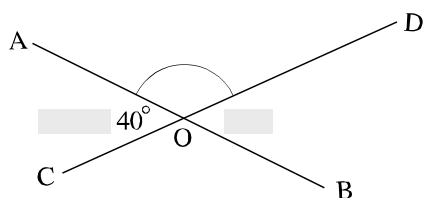
נתון:

$$\triangle ABD \cong \triangle ACD$$

א. הסבירו מדוע  $\angle D_1 = \angle D_2$ .

ב. מה עוד אפשר להסיק מחפיפת המשולשים ABD ו-ACD?

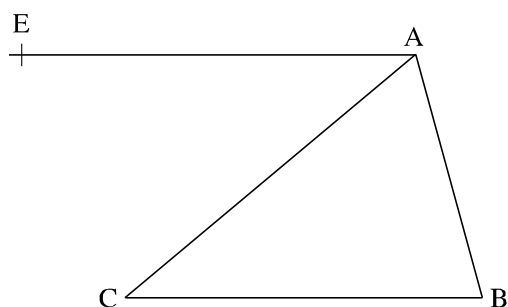
ג. על סמך איזה משפט חפיפה אפשר להוכיח כי  $\triangle BDE \cong \triangle CDE$ ?



37. הקטעים AB ו-CD נחתכים בנקודה O.

בהסתמך על הנתונים, חשבו את הגודל של  $\angle AOD$ .

נמקו.



38. בשרטוט שלפניכם משולש ABC.

נתון:

$$\angle B = 75^\circ$$

$$AE \parallel BC$$

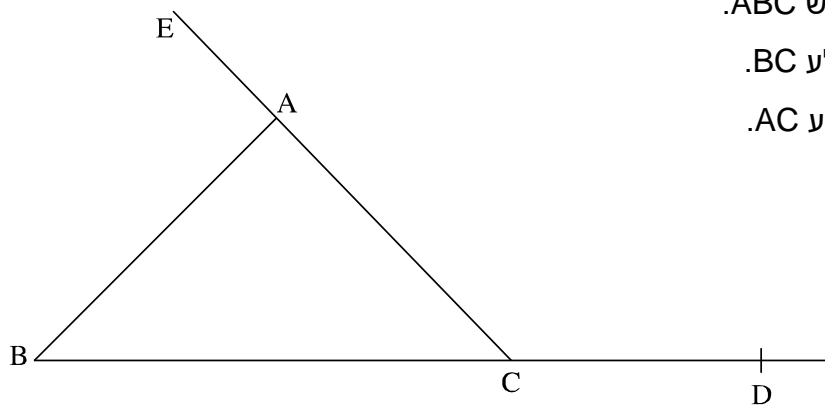
$$\angle EAC = 50^\circ$$

חשבו את הגודל של  $\angle BAC$ . נמקו.

39. בשרטוט שלפניכם נתון משולש ABC.

D היא נקודה על המשך הצלע BC.

E היא נקודה על המשך הצלע AC.



א. מצאו בשרטוט זוג זוויות צמודות, ורשמו את שמותיהן.

ב. נתון:

$$\angle DCA = 135^\circ$$

חשבו את הגודל של  $\angle BCA$ .

ג. נתון גם:  $\angle B = 45^\circ$

הקיפו את התשובה הנכונה בכל מקרה ונמקו.

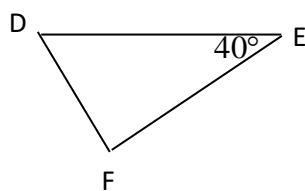
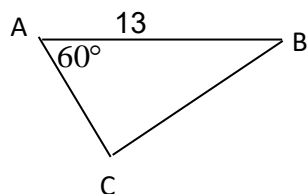
$\triangle ABC$  הוא: שווה-צלעות/שווה-שוקיים/שונה-צלעות

\_\_\_\_\_ נימוק:

$\triangle ABC$  הוא: חד-זווית/קהה-זווית/ישר-זווית

\_\_\_\_\_ נימוק:

40. נתון:  $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ . התייחסו לנתונים שבשרטוט וחשבו.

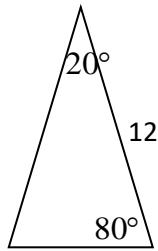
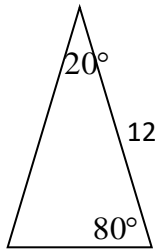


DE = \_\_\_\_\_

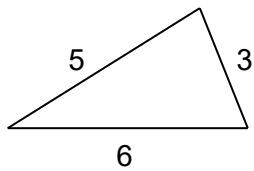
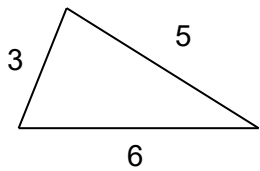
$\angle D =$  \_\_\_\_\_

$\angle B =$  \_\_\_\_\_

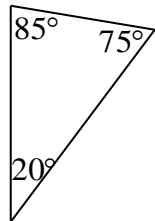
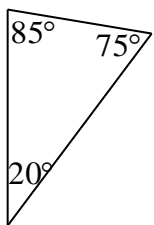
41. על סמך הנתונים שבשרטוט קבעו אם המשולשים חופפים, אם כן לפי איזה משפט.



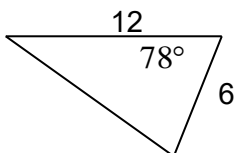
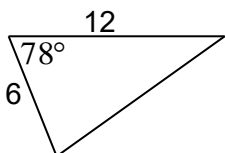
\_\_\_\_\_ לא/כן לפי משפט:



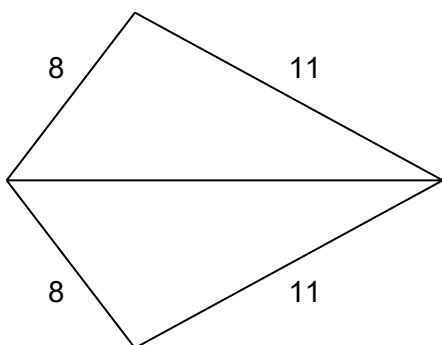
\_\_\_\_\_ לא/כן לפי משפט:



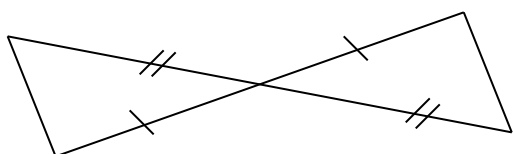
\_\_\_\_\_ לא/כן לפי משפט:



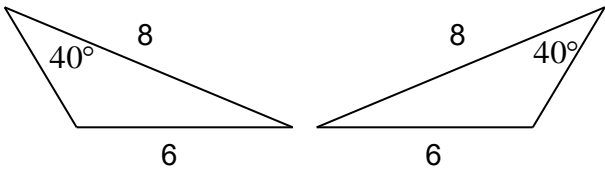
\_\_\_\_\_ לא/כן לפי משפט:



\_\_\_\_\_ לא/כן לפי משפט:



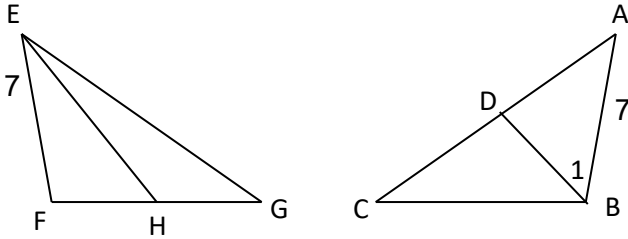
\_\_\_\_\_ לא/כן לפי משפט:



לא/כן לפי משפט: \_\_\_\_\_

42. נתון:  $BD$  חוצה זווית  $\angle ABC$  ב-  $\triangle ABC$

$EH$  תיכון ל-  $FG$  ב-  $\triangle EFG$



$$\angle B_1 = 60^\circ \quad \angle F = 120^\circ$$

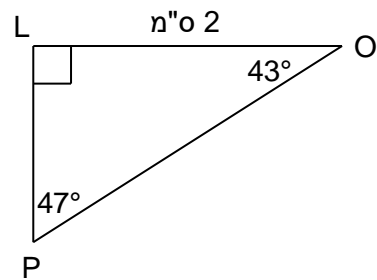
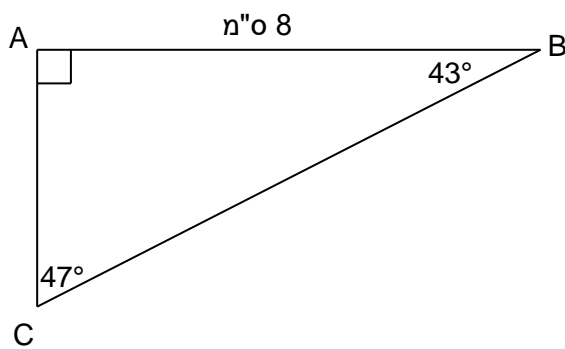
$$CB = 10 \text{ מ"ם} \quad HG = 5 \text{ מ"ם}$$

$$FG = \text{_____} \quad \text{חשבו:}$$

$$\angle ABC = \text{_____}$$

\_\_\_\_\_  $\triangle ABC \cong \triangle EFG$  לפי משפט:

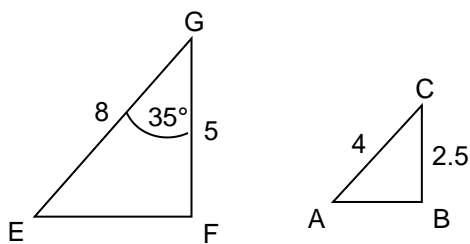
43. לפניכם שני משולשים ישרי זווית.



א. האם המשולשים דומים? הסבירו.

ב. אם המשולשים דומים, מהו יחס הדמיון?

44. לפניכם סרטוטים מוקטנים של שני משולשים דומים. אורכי הצלעות הם בס"מ.



א. רשמו את הדמיון בכתיב מתמטי.

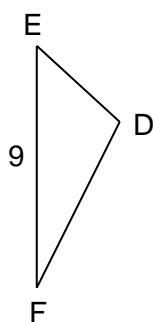
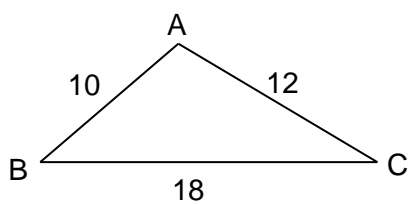
הקפידו על סדר רישום האותיות בשמות הקודקודים.

$$\Delta \text{ \_\_\_\_\_\_ } \sim \Delta \text{ \_\_\_\_\_\_ }$$

ב. מהו יחס הדמיון?

ג. מהו גודל  $\sphericalangle C$ ?

45. לפניכם סרטוטים מוקטנים של שני משולשים דומים. אורכי הצלעות נתונים בס"מ.



$$\Delta ABC \sim \Delta DEF$$

א. חשבו את ED.

ב. חשבו את DF.