

יוני 2022 תשפ"ב

עבודת קיץ למסיימי כיתה ח' הקבצה - ב'



תלמידים יקרים!

לפניכם דפי עבודה הכוללים נושאים שנלמדו במהלך השנה.

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

עליכם להגיש עבודה זו בשיעור מתמטיקה הראשון.

העבודה תוגש במחברת או בניילונים.

יש לכתוב את הפתרונות, החישובים והתשובות באופן ברור, ללא קשקושים ומחיקות. במהלך השבועיים הראשונים של שנת הלימודים הבאה יערך מבדק על עבודת הקיץ.

עבודה פורייה וחופשה נעימה,

צוות המתמטיקה

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

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

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

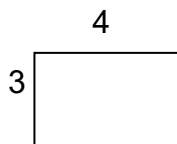
למים צריך להיות 1:2. אילו מהמשפטים הבאים מתאר נכון מה עליו לעשות:

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

5. הילה קנתה מחרוזת בה היחס בין מספר החרוזים \square למספר החרוזים \circ הוא 2:3.

איזו מחרוזת קנתה הילה?

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

ב. $\circ \square \circ \circ$

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

6. 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? _____

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

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

8. 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.

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

מספר המדבקות של רון גדול פי 2 ממספר המדבקות של גל.

מספר המדבקות של יואב גדול פי 3 ממספר המדבקות של גל.

א. השלימו: לגל x מדבקות.

לרון _____ מדבקות.

ליוואב _____ מדבקות.

ב. כתבו משוואה ומצאו כמה מדבקות יש לכל אחד.

10. יוסי ורינה מקבלים דמי כיס חודשיים.

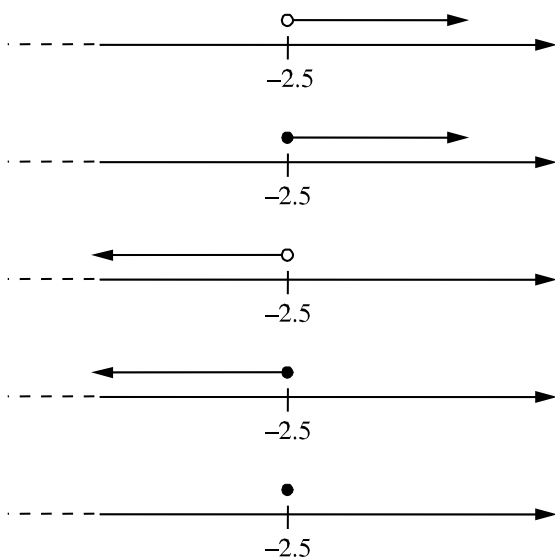
הסכום שמקבל יוסי קטן ב- 20 שקלים מהסכום שמקבלת רינה.
ביחד הם מקבלים 140 שקלים. כמה כסף מקבל כל אחד מהם בחודש?

11. לטל 300 שקלים. כל שבוע היא מקבלת עוד 5 שקלים.
לים 240 שקלים וכל שבוע היא מקבלת עוד 10 שקלים.

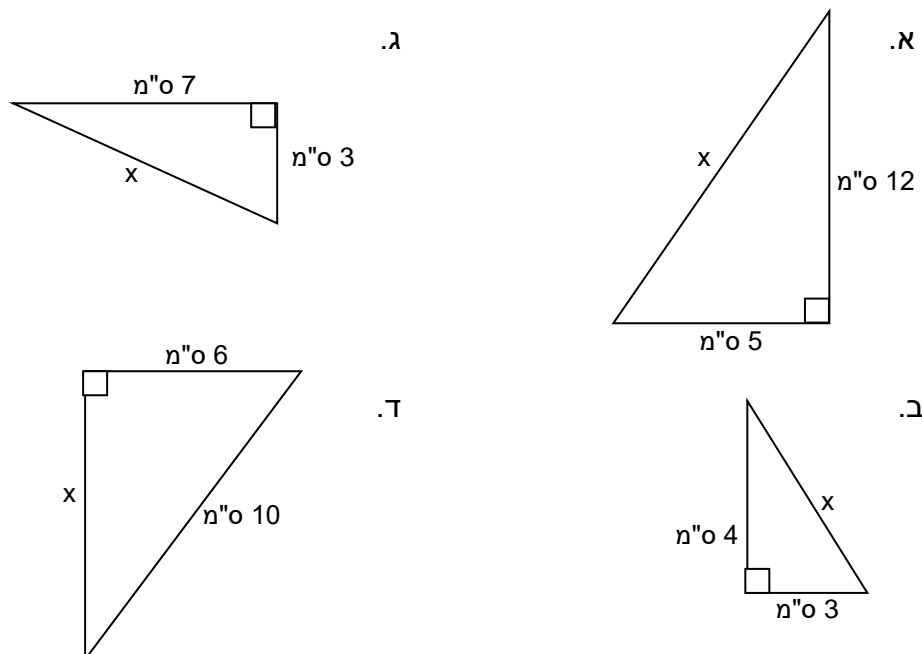
א. רשמו ביטויים לסכום הכסף כעבור x שבועות
סכום הכסף של טל _____ סכום הכסף של ים _____

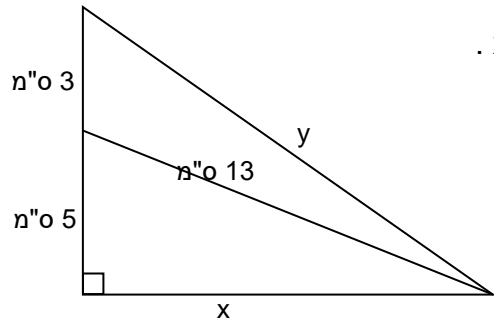
ב. כעבור כמה שבועות סכום הכסף שלהן יהיה שווה?
כתבו משוואה מתאימה וענו על השאלה.

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

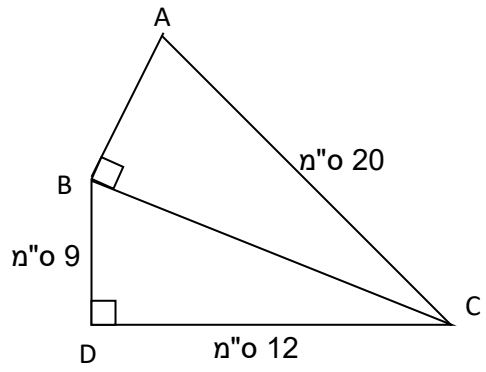


13. בכל משולש, חשבו את אורך הצלע המסומנת ב- x . (השתמשו במשפט פיתגורס)





14. א. חשבו את x .
 ב. חשבו את y .

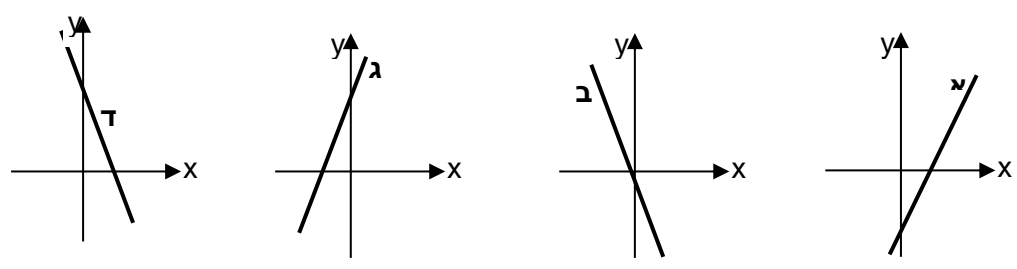


15. א. חשבו את אורך הצלע BC.
 ב. חשבו את אורך הצלע AB.
 ג. מצאו היקף המרובע ABDC.

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

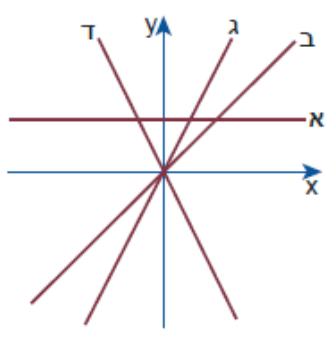
$$y = -2x + 4, \quad y = 3x + 4, \quad y = 2x - 3, \quad y = -5x$$

התאימו חוק לישר. הסבירו כיצד התאמתם.



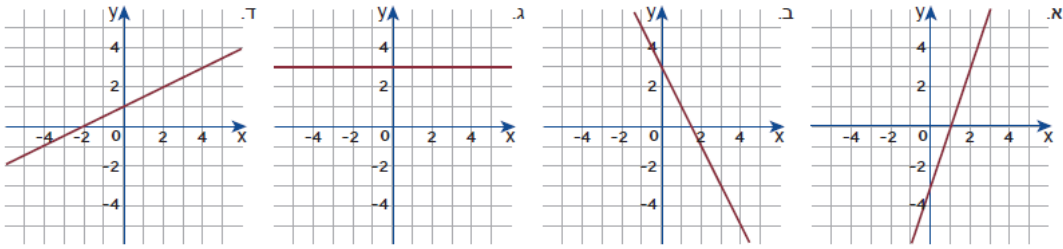
17. לפניכם גרפים של פונקציה קווית.

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



18. 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 _____

19. א. מה שיפוע הישר $y = 3x + 1$?

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

20. 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 $(1, 2)$, $(3, 6)$?

21. 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.

22. מצאו את נקודת החיתוך של הישרים $y = -x + 3$, $y = 2x - 3$

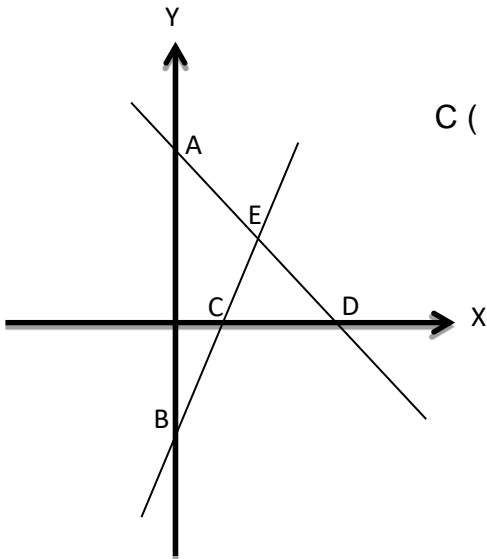
23. הטבלה שלהלן מציגה קשר בין x ל- y .

x	-1	0	1	2	4	5
y	4	5	6	7	9	10

איזו מהמשוואות הבאות מבטאת קשר זה?

א. $y = 5x + 6$ ב. $y = 5x + 5$ ג. $y = x + 5$ ד. $y = x + 6$

24. בשרטוט נתונים הגרפים של המשוואות: $y = 2x - 4$ $y = -x + 5$



א. מצאו: א- שיעורי הנקודות A, B, C, D, E

A(,) B(,) C(,)

D(,) E(,)

ב. מצאו את אורכי הקטעים הבאים:

AB=_____ CD=_____

ג. מצאו את שטח המשולש AEB

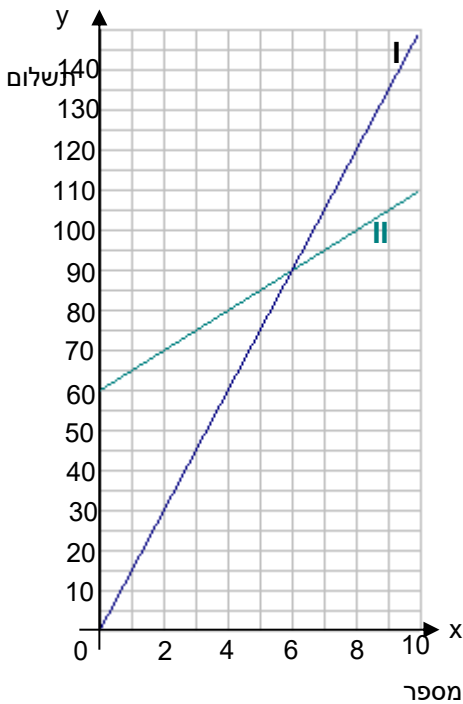
ד. עבור אילו ערכים של X הפונקציה $y = 2x + 4$ חיובית?

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

25. מועדון באולינג מציע שני מסלולים למנויים:

מסלול א: תשלום קבוע של 60 ש"ח ותשלום של 5 ש"ח עבור כל משחק.

מסלול ב: תשלום של 15 ש"ח עבור כל משחק, ואין תשלום קבוע.



א. איזה ישר מתאים לכל מסלול?

ב. כמה ישלם גיל עבור 4 משחקים בחודש?

בכל אחד מהמסלולים?

ג. אם יונתן משחק 8 משחקים בחודש,

באיזה מנוי יעדיף לבחור?

ד. עבור כמה משחקים בחודש התשלום

יהיה זהה בשני המסלולים?

ה. מה ההפרש בתשלומי שני המסלולים

אם אסף משחק 11 משחקים בחודש?

ו. עבור כמה משחקים בחודש כדאי לבחור במסלול א?

ז. עבור כמה משחקים בחודש כדאי לבחור במסלול ב?

ח. רשמו את משוואת הישר לכל אחד מהמסלולים.

26. חשבו:

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

27. 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

28. 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?

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

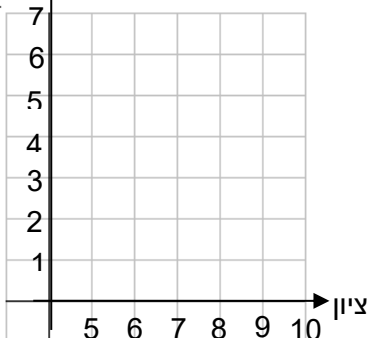
30. רשת פוקס יצאה במבצע חסר תקדים על חולצות עבר אופנתיות. מחיר החולצה הוא 200 שקלים והיא נמכרה בהנחה של 40%.

- א. בכמה שקלים הוזלה החולצה?
ב. מהו מחיר המוצר לאחר ההוזלה?
ג. איזה חלק מהווה מחירו החדש של המוצר ממחירו המקורי?
ד. איזה אחוז מהווה מחירו החדש של המוצר ממחירו המקורי?

31. לפניכם טבלת שכיחויות של ציונים במתמטיקה בכיתה ח1.

הציון	5	6	7	8	9	10
שכיחות (מספר תלמידים)	2	4	6	7	2	1

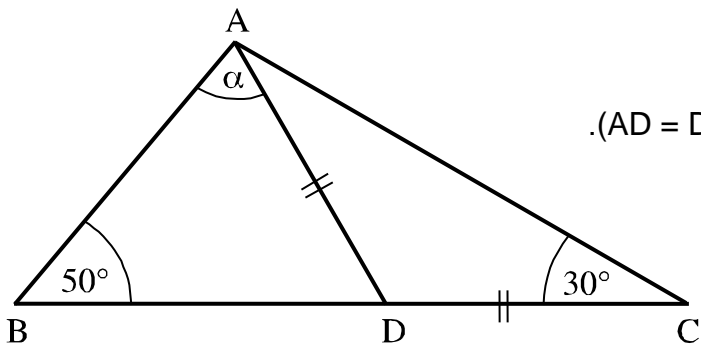
מספר תלמידים



- א. כמה תלמידים בכיתה?
ב. מהו הציון השכיח?
ג. חשבו את ממוצע הציונים במתמטיקה בכיתה
ד. מהי השכיחות היחסית של הציון 8?
ה. רשמו את השכיחות היחסית של כל אחד מהציונים באחוזים
ו. מהו החציון בטבלת הציונים?
ז. שרטטו דיאגרמת מקלות.

32. פתרו את מערכת המשוואות בשני משתנים בתרגילים הבאים על פי שיטת ההצבה:

1) $\begin{cases} 3x + 7y = 29 \\ y = 5 \end{cases}$	4) $\begin{cases} 3y - 5x = -4 \\ x = 2y + 5 \end{cases}$	7) $\begin{cases} y + x = 2 \\ y - x = -4 \end{cases}$
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) $\begin{cases} y = 2x - 1 \\ y = 11 - x \end{cases}$	



33. בשרטוט שלפניכם הנקודה D נמצאת על BC.

נתון: משולש ADC הוא שווה-שוקיים ($AD = DC$).

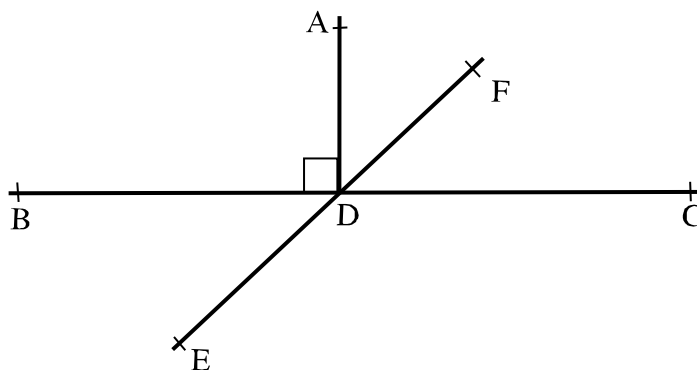
$$\sphericalangle CBA = 50^\circ \quad \sphericalangle DCA = 30^\circ$$

חשבו את הגודל של זווית α ?

הציגו את דרך החישוב ונמקו כל חישוב בעזרת משפט מתאים.

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

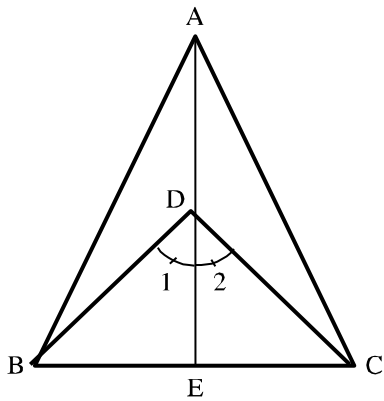
נתון:



$$AD \perp BC$$

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

מהו הגודל של $\sphericalangle BDE$?



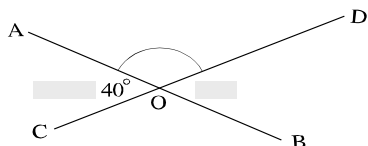
35. בשרטוט שלפניכם הנקודה D נמצאת על AE.

נתון: $\triangle ABD \cong \triangle ACD$

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

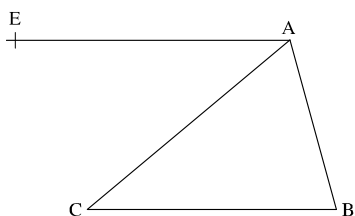
ב. מה עוד אפשר להסיק מחפיפת המשולשים ABD ו-ACD?

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



36. הקטעים AB ו-CD נחתכים בנקודה O.

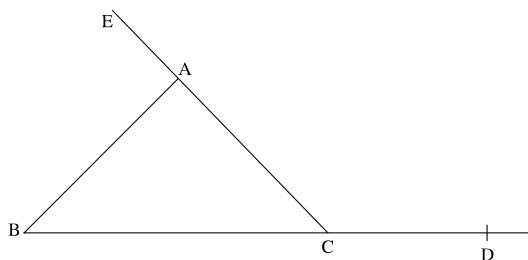
בהסתמך על הנתונים, חשבו את הגודל של $\sphericalangle AOD$.
נמקו.



37. בשרטוט שלפניכם משולש ABC.

נתון: $\sphericalangle EAC = 50^\circ$ $AE \parallel BC$ $\sphericalangle B = 75^\circ$

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



38. 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: $\sphericalangle DCA = 135^\circ$

חשבו את הגודל של $\sphericalangle BCA$.

ג. נתון גם: $\sphericalangle B = 45^\circ$

הקיפו את התשובה הנכונה בכל מקרה ונמקו.

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

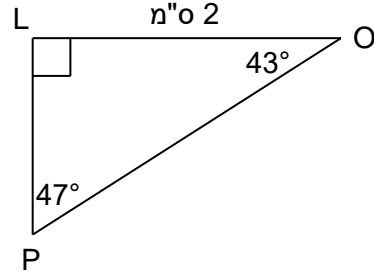
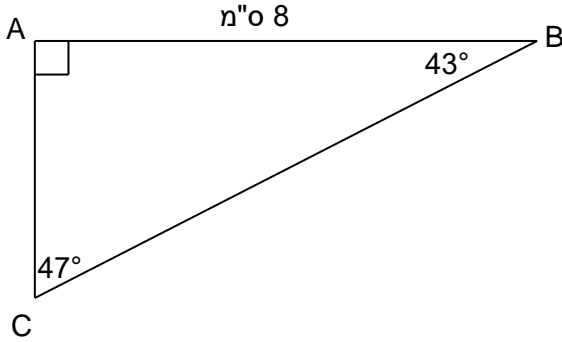
נימוק:

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

נימוק:

39. דמיון משולשים

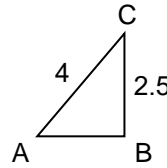
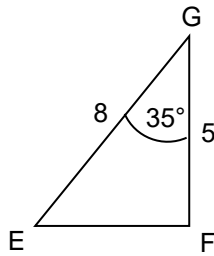
א. לפניכם 2 משולשים ישרי זווית.



1. האם המשולשים דומים? הסבירו.

2. אם המשולשים דומים, מהו יחס הדמיון?

ב. לפניכם סרטטים מוקטנים של 2 משולשים דומים. אורכי הצלעות הם בס"מ.

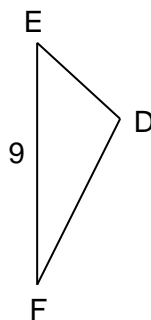
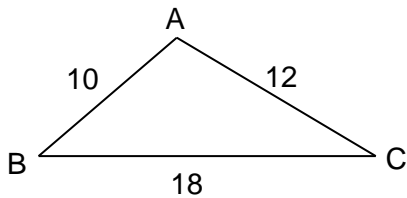


רשמו את הדמיון בכתיב מתמטי. הקפידו על סדר רישום האותיות בשמות הקודקודים.

_____ מהו יחס הדמיון? Δ _____ \sim Δ _____

חשבו את גודל $\sphericalangle C$ _____

ג. לפניכם סרטטים מוקטנים של 2 משולשים דומים. אורכי הצלעות נתונים בס"מ.



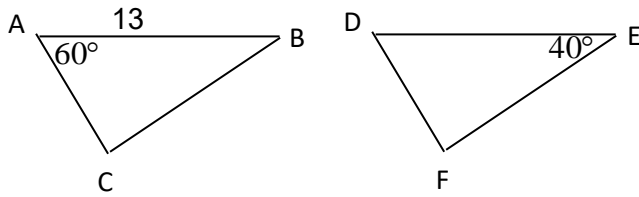
$\Delta ABC \sim \Delta DEF$

i. חשבו את ED.

ii. חשבו את DF.

חפיפת משולשים

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

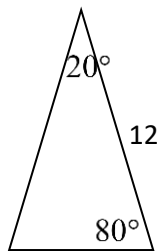
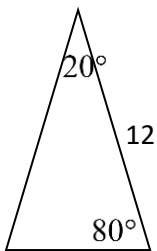


DE = _____

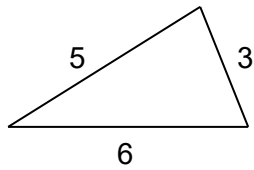
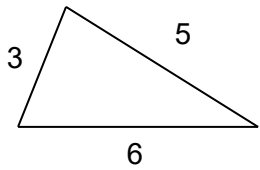
$\sphericalangle D =$ _____

$\sphericalangle B =$ _____

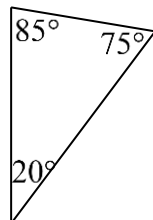
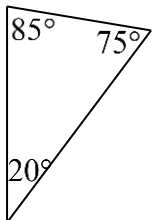
41. על סמך הנתונים שבשרטוט קבעו אם המשולשים חופפים, אם כן לפי איזה משפט.



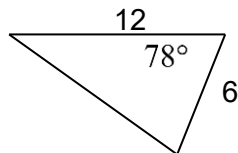
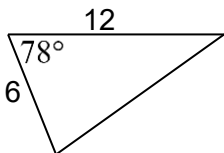
_____ : לא/כן לפי משפט:



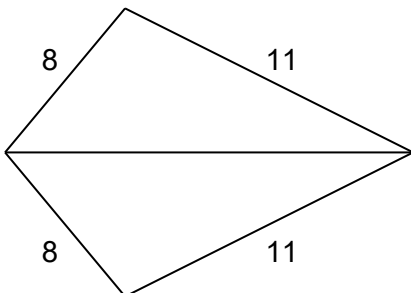
_____ : לא/כן לפי משפט:



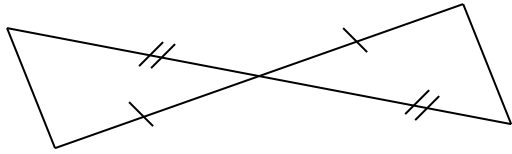
_____ : לא/כן לפי משפט:



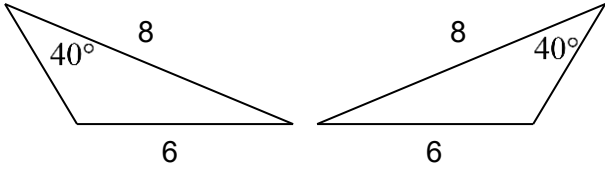
_____ : לא/כן לפי משפט:



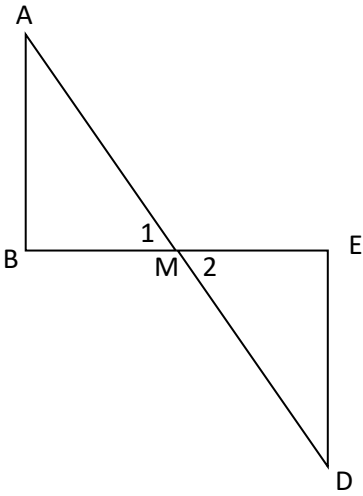
_____ : לא/כן לפי משפט:



_____ : לא/כן לפי משפט:



_____ : לא/כן לפי משפט:



42. נתונים המשולשים $\triangle EDM$ ו- $\triangle ABM$

הנקודה M היא אמצע הקטע EB.

$$DE \perp EB \quad AB \perp EB \quad MB = 6 \text{ ס"מ} \quad \angle M_2 = 50^\circ$$

EM = _____ : חשבו:

$\angle M_1 =$ _____

$\angle B =$ _____

$\angle E =$ _____

_____ : לפי משפט $\triangle ABM \cong \triangle DEM$: