

מבחן במתמטיקה - כיתה ח' (הטרוגני)

במבחן זה שני חלקים: אלגברה וגאומטריה. עליכם לענות על כך השאלות.

חלק א': אלגברה

1. בכיתה ח' בבית הספר "עלומים" נערך סקר, ובו נשאלו התלמידים אם הם בעד או נגד תלבושת אחידה בבית הספר.  
12 תלמידים השיבו שהם בעד תלבושת אחידה, ו-28 תלמידים השיבו שהם נגד תלבושת אחידה.

מה היחס בין מספר התלמידים שהצביעו **בעד** תלבושת אחידה למספר התלמידים שהצביעו **נגד** תלבושת אחידה?

$$12 : 40 \quad \square_1$$

$$\frac{3}{7} \quad \square_2$$

$$\frac{28}{40} \quad \square_3$$

$$1 : 16 \quad \square_4$$

2. מאיה ועידן, עבדו בחופש הגדול וקיבלו ביחד שכר של 640 שקלים, שחולק ביניהם בהתאם לשעות העבודה.  
מאיה עבדה 9 שעות ועידן עבד 7 שעות.  
א. מה **היחס** בין מספר שעות העבודה של מאיה למספר שעות העבודה של עידן?

ב. כמה כסף הרוויח עידן?

ג. כמה כסף הרוויחה מאיה?

3. היחס בין 8 ל 9 שווה ליחס בין  $x$  ל 63.  
מהו  $x$ ?

4. נתונה פונקציה  $y=x+4$

(א) השלימו את טבלת הערכים בהתאם למשוואת הפונקציה הנתונה.

|     |    |    |    |    |   |   |   |
|-----|----|----|----|----|---|---|---|
| $x$ | -9 | -7 | -6 | -1 | 0 | 2 | 5 |
| $y$ |    |    |    |    |   |   |   |

ב. מהו הייצוג המילולי של הפונקציה הנתונה?

1. הפונקציה מתאימה לכל  $x$  מספר הקטן ממנו ב 4.
2. הפונקציה מתאימה לכל  $x$  מספר הגדול ממנו ב 4.
3. הפונקציה מתאימה לכל  $x$  מספר הקטן ממנו פי 4.
4. הפונקציה מתאימה לכל  $x$  מספר הגדול ממנו פי 4.

ג. איזו מהנקודות הבאות נמצאות על גרף הפונקציה?

(3,3)

(-2, 2)

(1, 6)

5. נתונה פונקציה  $f(x)=x-3$ .

א. חשבו:

$$f(1)=$$

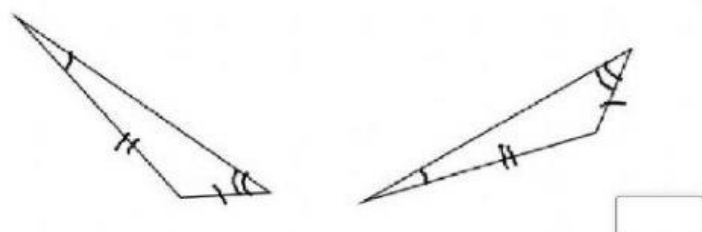
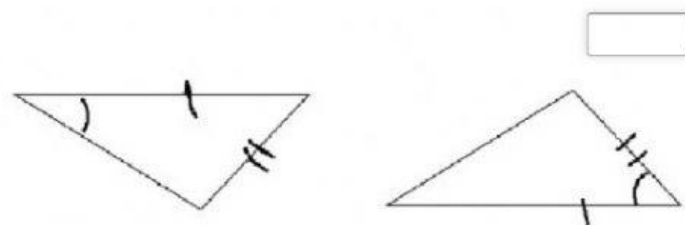
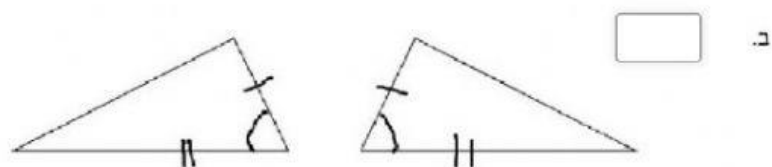
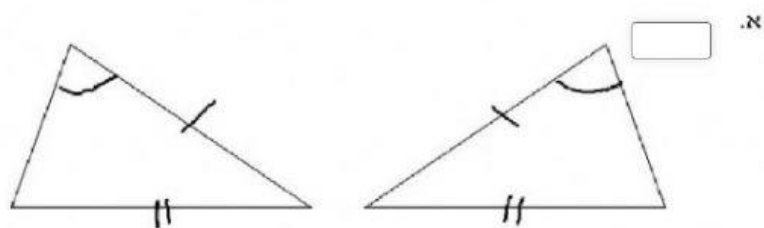
$$f(5)=$$

ב. מהו ערכו של  $x$  כאשר  $f(x)=15$ ?

ג. השלימו:  $f(\underline{\quad})=4$

## חלק ב: גיאומטריה

6. לפניכם זוגות של משולשים. הסתמכו על הסימונים של הצלעות השוות ו/או הזוויות השוות בשרטוטים וקבעו האם משולשים חופפים. שימו לב, התשובה לכל סעיף היא "כן" או "לא" בלבד.



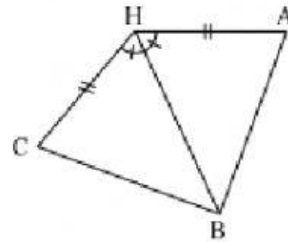
7. לגבי כל אחד מהסרטוטים הבאים קבעו :

I. האם משולשים חופפים בוודאות.

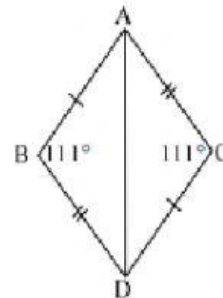
II. מהו משפט החפיפה המתאים (ז.ז.ז או ז.צ.צ, צ.צ.צ, תיתכן יותר מתשובה אחת)

III. רשמו בכתב מתמטי את זוגות המשולשים החופפים. (את התשובות כתבו באותיות אנגלית גדולות)

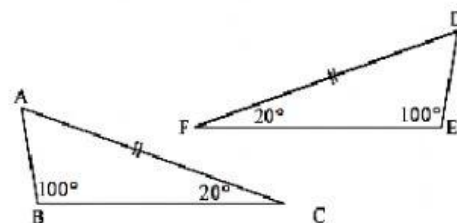
א.



ב.



ג.



I. השלימו כן/לא חופף:

II. אם כן, השלימו:

המשולשים חופפים לפי משפט:

III. רשמו את החפיפה בהתאמת הקודקודים:

$$\triangle CHB \cong \triangle$$

I. השלימו כן/לא חופף:

II. אם כן, השלימו:

המשולשים חופפים לפי משפט:

III. רשמו את החפיפה בהתאמת הקודקודים:

$$\triangle ABD \cong \triangle$$

I. השלימו כן/לא חופף:

II. אם כן, השלימו:

המשולשים חופפים לפי משפט:

III. רשמו את החפיפה בהתאמת הקודקודים:

$$\triangle ABC \cong \triangle$$

8.

נתון:  $\triangle ABC \cong \triangle MDE$

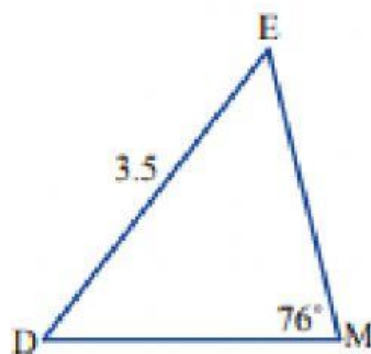
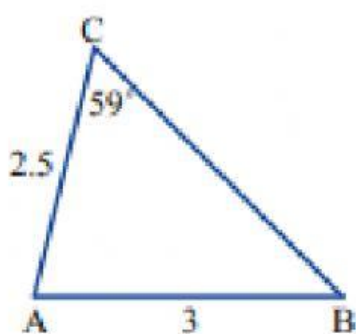
א. מצאו את אורכי הצלעות :

$$EM =$$

$$CB =$$

$$DM =$$

ב. מצאו את גודלה של הזווית :  $\angle D =$  °



**בהצלחה!**