

עבודת קיץ – ט' עולים ל – י' : 3 יחידות

משוואות עם מכנה

פתרו את המשוואות הבאות :

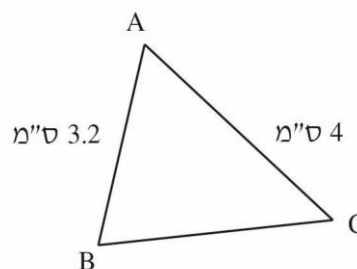
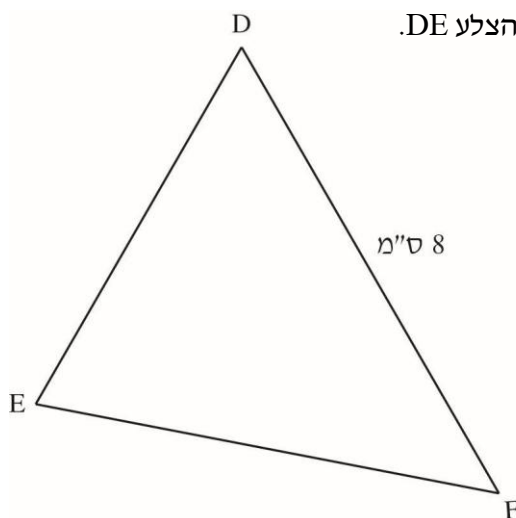
$\frac{x}{5} = \frac{x+5}{10}$	$\frac{3x+1}{7} - \frac{4x-3}{5} = 0$
--------------------------------	---------------------------------------

משולשים דומים

1. לפניכם סרטוט של שני משולשים דומים $\triangle ABC \sim \triangle DEF$:

(הדמיון כתוב לפי סדר הקדקודים המתאימים).

על סמך הנתונים שבסרטוט, חשבו את אורך הצלע DE.



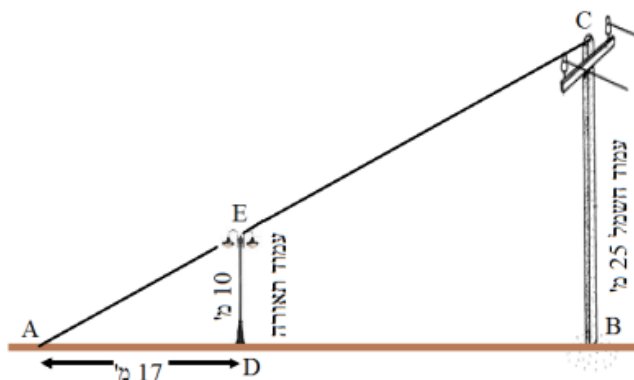
2. בשרטוט משולשים דומים.

א. זהו מי הם המשולשים הדומים .

ב. מהו יחס הדמיון?

ג. בנקודה A עומד אדם.

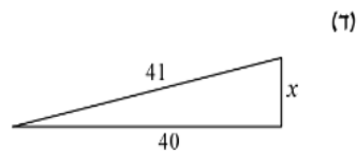
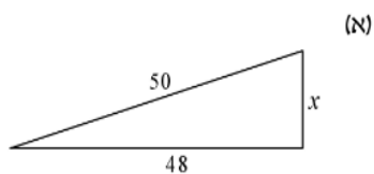
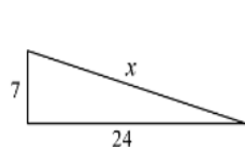
חשבו את המרחק של האדם מעמוד החשמל? (אורך הקטע AB)



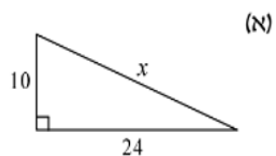
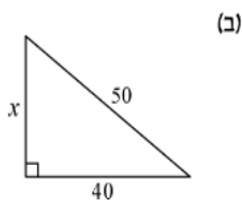
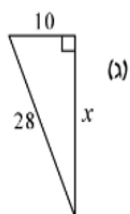
משפט פיתגורס

$$a^2 + b^2 = c^2$$

2. בכל אחד מהסרטוטים הבאים חשבו את ערכו של x .

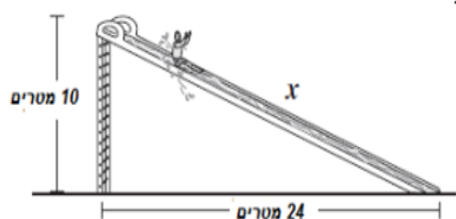


3. בכל אחד מהסרטוטים הבאים חשבו את ערכו של x .

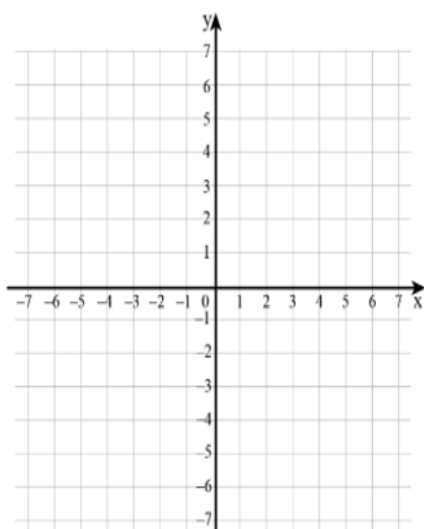


4.

מגלשת מים מהווה צלע אחת של משולש ישר זווית כמו שנראה בציור.
על פי הנתונים בציור, מה אורכו של x , האורך של המגלשה?



5.



- א. סמנו במערכת הצירים את הנקודות:
 $A(1,2)$ $B(9,2)$ $C(1,8)$
 שרטטו את המשולש ABC
- ב. מצאו את אורכי הניצבים.
- ג. מצאו מה אורך היתר של המשולש?
- ד. חשבו את היקף המשולש.
- ה. חשבו את שטח המשולש.

משוואות ריבועיות



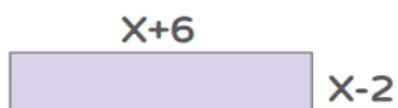
$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

1. פתרו את המשוואות הריבועיות הבאות:

$x^2 + 3(2x + 3) = 21 + 4x - x^2$	$5x^2 + 6x - 8 = 0$
$3x(x - 6) = x^2$	$4x^2 + 4x + 1 = 0$
$(x + 2)(x - 6) + 101 = (2x - 5)(x + 3)$	$x^2 + x = -2 - x$
$x^2 + 7x - 120 = 0$	$-x^2 - 6x - 9 = 0$

2.

. נתון מלבן שאורכי צלעותיו על גבי השרטוט:



- א. כתבו ביטוי אלגברי המייצג את שטח המלבן.
ב. נתון כי שטח המלבן הוא 20 סמ"ר, חשבו את אורכי צלעות המלבן.
ג. שרטטו שני מלבנים שונים מהמלבן המקורי, ששטחם הוא גם 20 סמ"ר. ציינו את אורכי הצלעות על גבי השרטוט שלכם.

מלבן 2	מלבן 1

גיאומטריה

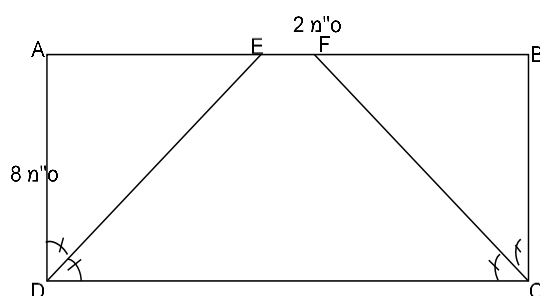
שטח	אלכסונים	זוויות	צלעות	סוג המרובע
שטח = בסיס $\times$ גובה	- חוצים זה את זה	- כל זוג זוויות נגדיות שוות זו לזו - סכום כל זוג זוויות סמוכות $= 180^\circ$	- כל זוג צלעות נגדיות מקבילות ושוות	מקבילית 

1. במקבילית ABCD הגובה לצלע הארוכה מחלק אותה לשני קטעים באופן הבא : אורך DE הוא 9 ס"מ ואורך EC הוא 20 ס"מ.
 אורך הגובה AE הוא 12 ס"מ (סמנו בציור את הזווית הישרה שיוצר הגובה).
 א. חשבו את אורך הצלע הקצרה של המקבילית.
 ב. חשבו את היקף המקבילית.
 ג. חשבו את שטח המקבילית.

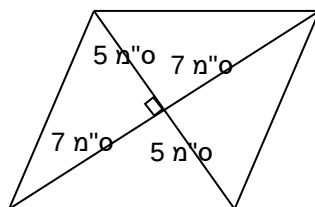


2.

- המרובע ABCD הוא מלבן. חלק מהנתונים מסומניו
 DE חוצה זווית D, CF חוצה זווית C.
 חשבו ונמקו בכל סעיף.



- מצאו את אורך הקטע AE
- חשבו את אורך הצלע AB
- חשבו את היקפו של המלבן ABCD
- חשבו את אורך הקטע DE
- חשבו את היקפו של המרובע EFCD



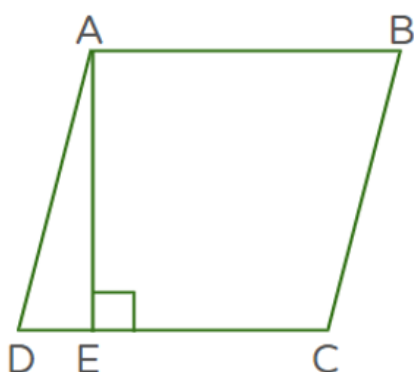
3. בשרטוט נתון מעוין

היעזרו בנתונים שבשרטוט וחשבו :

א. שטח המעוין.

ב. היקף המעוין. (רמז : היעזרו במשפט פיתגורס)

4.



מרובע ABCD הוא מעוין . AE גובה לצלע DC .

EF תיכון לצלע AD

12 ס"מ = AE, שטח המעוין הוא 180 סמ"ר.

א. חשבו את אורך צלע המעוין, הציגו את

דרך החישוב.

אורך צלע המעוין: _____ ס"מ .

ב. חשבו את היקף המעוין, הציגו דרך חישוב.

היקף המעוין: _____ ס"מ .

ג. חשבו את אורך הקטע DE (רמז: התבוננו במשולש ADE).

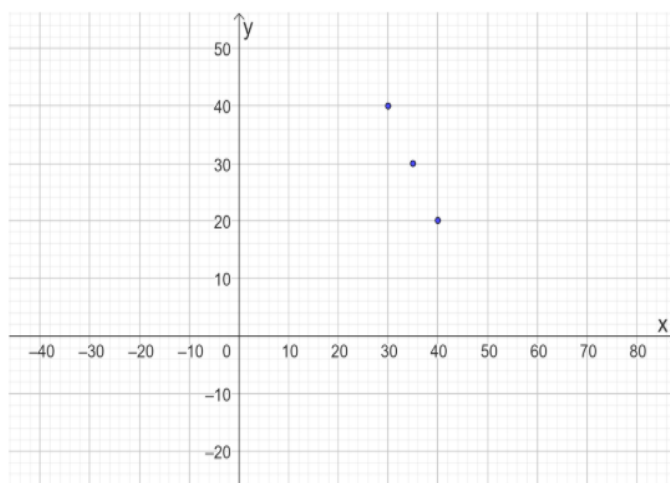
אוריינות – קריאת גרפים

מוצר מסוים נמכר בחנות. מדי שבוע מנהלת החנות הורידה את מחיר המוצר ב- 5 ש. בסקר המכירות התגלה, שבהתאם, בכל שבוע נמכרו 10 פריטים יותר מאשר בשבוע שקדם לו. מנהלת החנות ארגנה את הנתונים שאספה בטבלה ובמערכת צירים:

30	35	40	מחיר המוצר בש"ח
40	30	20	כמות המוצרים שנמכרו בשבוע

התבוננו על שלוש הנקודות שמסומנות במערכת הצירים. שלוש הנקודות מתאימות לנתונים שבטבלה. קבעו מה מייצגים המספרים שעל ציר ה- x ומה מייצגים המספרים שעל ציר ה- y ?

התבוננו על שלוש הנקודות שמסומנות במערכת הצירים. שלוש הנקודות מתאימות לנתונים שבטבלה. קבעו מה מייצגים המספרים שעל ציר ה- x ומה מייצגים המספרים שעל ציר ה- y ?



א. המספרים שעל ציר ה- x מייצגים את (בחרו את התשובה הנכונה):

- i. כמות המוצרים שנמכרו בשבוע.
- ii. מחיר המוצר בש"ח.

ב. המספרים שעל ציר ה- y מייצגים את (בחרו את התשובה הנכונה):

- i. כמות המוצרים שנמכרו בשבוע.
- ii. מחיר המוצר בש"ח.

אחוזים

1.

גובהו של נער היה 1.6 מ'. אחרי שנה הנער גבה ב-12.5%.

מה היה גובהו של הנער אחרי שנה?

2.

בכיתה יש 28 תלמידים שהם חברים בתנועות נוער והם מהווים 80% מתלמידי כל הכיתה.

כמה תלמידים יש בכיתה?

הסתברות

1.

שלושה תלמידים זכו בפרס בחידון ידיעת הארץ. כדי לדעת מהו הפרס בו זכו, עליהם לזרוק קובייה הוגנת. על הקובייה רשום איזה כרטיס מקבל הזוכה בפרס, על פי הפריסה הנתונה.

	כרטיס למשחק כדורגל		
כרטיס להצגה	כרטיס להצגה	כרטיס למשחק כדורסל	כרטיס למשחק כדורסל
	כרטיס למשחק כדורסל		

א. מה ההסתברות לזכות בכרטיס למשחק כדורגל?

ב. מה ההסתברות לזכות בכרטיס להצגה?

ג. מה ההסתברות לזכות בכרטיס למשחק ספורט כלשהו?

2. על הפאות של קובייה רשומים המספרים האלה: 7, 7, 8, 8, 9.



על כל פאה רשום מספר אחד.

א. מהי ההסתברות שבהטלת קובייה זו יתקבל מספר אי-זוגי? __

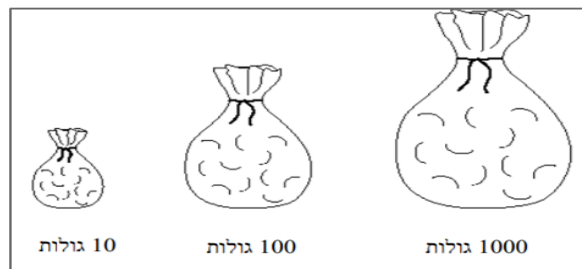
ב. מהי ההסתברות שבהטלת קובייה זו יתקבל מספר זוגי? __

ג. מהו המספר שההסתברות לקבל אותו בהטלת קובייה זו היא $\frac{1}{6}$?

ד. מהו המספר שההסתברות לקבל אותו בהטלת קובייה זו היא $\frac{1}{3}$?

3.

. יש רק גולה אחת אדומה בכל אחת מהשקיות שלפניכם:



בוחרים גולה אחת מבלי להסתכל בשקית. מאיזו שקית הסיכוי להוציא גולה אדומה גדול יותר?

- (1) השקית עם 10 הגולות
- (2) השקית עם 100 הגולות
- (3) השקית עם 1000 הגולות
- (4) לכל השקיות ההסתברות שווה

פונקציה קווית

הישרים המסורטטים הם הגרפים של הפונקציות :

$$y = -2x + 8$$

$$y = 2x - 4$$

ענו על השאלות הבאות, הציגו את דרך החישוב :

- מצאו את נקודות החיתוך של שני הגרפים עם ציר y .
- מצאו את נקודות החיתוך של שני הגרפים עם ציר x .
- מצאו את הנקודה C , נקודת החיתוך של הגרפים.
חשבו את שטח משולש EBC .

