



ק"צ 2022

עבודת קיץ לעולים ל- ח' הקבצה א'

תלמידים יקרים, עליכם לפתור את העבודה במהלך חופשת הקיץ במחברת מתמטיקה המיועדת לשנה הבאה.

בתחילת שנה הבאה יערך מבחן על עבודת הקיץ, ציון המבחן יהווה 10% מהציון של מחצית א'.

ענו על השאלות הבאות:

1. מספר אחד גדול ב-6 ממספר שני. סכום שני המספרים הוא 24. מצאו את המספרים.
2. מספר אחד קטן פי 3 ממספר שני. סכום שני מספרים הוא 20. מצאו את המספרים.
3. בכיתה הראשונה יש 2 תלמידים יותר מאשר בכיתה השנייה ו-5 תלמידים פחות מאשר בכיתה השלישית. בשלוש הכיתות יש ביחד 93 תלמידים. מצא כמה תלמידים היו בכל כיתה.
4. מחיר ספר גדול ב-20 ממחיר מחברת. יעל קנתה ספר ו-6 מחברות ושלמה 55 ₪. כמה עולה ספר? כמה עולה מחברת?
5. נתונים שלושה מספרים שסכומם 45. מספר אחד גדול פי 2 ממספר שני וקטן ב-5 ממספר שלישי. מצאו את המספרים.
6. כרטיס כניסה לילד למשחק כדורסל הוא 25 ₪, מבוגר משלם 40 ₪ עבור כרטיס כניסה. קבוצה בת 20 מבוגרים וילדים רכשה כרטיסים למשחק ושלמה 605 ₪. כמה ילדים ומבוגרים בקבוצה?
7. כמות היין בחבית א' גדולה פי 5 מכמות היין בחבית ב'. אם נעביר 400 ליטרים מחבית א' לחבית ב' תהייה כמות היין בשתי החביות שווה. כמה יין היה בכל חבית לפני השינוי?
8. מחיר ספר יקר ב-25 ₪ ממחיר מחברת. תמר קנתה 4 ספרים ו-10 מחברות. מחיר הספרים היה יקר ב-70 ₪ ממחיר המחברות. מצאו כמה עולה ספר וכמה עולה מחברת?
9. במיכל א' 80 ליטרים מים יותר מאשר במיכל ב'. העבירו 40 ליטרים של מים ממיכל ב' למיכל א', ואז כמות המים במיכל א' הייתה גדולה פי 3 מכמות המים במיכל ב'. כמה מים היו בכל מיכל לפני השינויים.
10. דניאל היה בן 24 כאשר נולד בנו דוד. בעוד שנתיים יהיה דניאל גדול פי 4 מדוד. בני כמה דניאל ודוד היום?

11. פתור את המשוואות הבאות:

$$\frac{-3x}{4} = -6 \quad .א$$

$$\frac{3x}{4} - \frac{2x}{5} = \frac{9x}{20} - 1 \quad .ב$$

$$\frac{4x+1}{15} = \frac{4x+3}{5} \quad .ג$$

$$\frac{3x-5}{4} - \frac{x+6}{8} = \frac{2x-1}{2} \quad .ד$$

$$\frac{5x-7}{3} - \frac{x+7}{8} = \frac{2x+1}{6} + \frac{3x+3}{4} \quad .ה$$

$$\frac{2x-1}{12} - \frac{7x-2}{6} = \frac{3-2x}{2} \quad .ו$$

$$\frac{4x-1}{5} - \frac{6x-1}{10} = 0 \quad .א$$

12

$$\frac{4x+1}{3} - \frac{7x-2}{6} - \frac{x+7}{2} = 0 \quad .ב$$

$$-\frac{x-7}{5} - \frac{4x-3}{2} + 4 = \frac{7x-15}{20} \quad .ג$$

$$\frac{2(x-5)}{7} - \frac{3(x-1)}{5} = \frac{5-3x}{10} \quad .ד$$

$$\frac{2x+6}{8} - \frac{x-5}{2} = 3 - \frac{x-1}{4} \quad .ה$$

13. פתרו את המשוואות הבאות, העתיקו למחברת והראו את כל שלבי הפתרון:

1) $5x + x - 2x = 28$

3) $20 + 7x - 2x = 30$

5) $10x + 6 - 7x = -5x + 30$

7) $10x - 6 = 10 + 4x + 8$

9) $6 - 8x + 14 - 7x - 3x = -7$

11) $-2(5 + x) - 3x = 0$

13) $3(4 - x) - 2x = -18$

15) $5(x + 3) = 5(x - 1) - 2x$

17) $2(x + 5) + 3 = -2$

19) $-(3x - 5) + 2(x - 8) = -1$

2) $7x - 1 = 2x + 9$

4) $8 - 4x + x = 20$

6) $5(x + 2) - 3 = 22$

8) $4(x + 5) - 6x = -6$

10) $3(x - 2) - x = 0$

12) $7 + 6(4 - x) = 1$

14) $-x - 2(3x - 7) = -7$

16) $3(5 - 7x) - 6 + 10x = 9$

18) $7(x + 2) - 13 = 4(x - 5)$

20) $5(x - 1) - (7 - x) = -14$

תשובות: (לתרגיל 13)

1) $x = 7$	2) $x = 2$	3) $x = 3$	4) $x = -4$	5) $x = -3$	6) $x = 3$
7) $x = 4$	8) $x = 13$	9) $x = 1.5$	10) $x = 3$	11) $x = -2$	12) $x = 5$
13) $x = 6$	14) $x = 3$	15) $x = -10$	16) $x = 0$	17) $x = -7.5$	18) $x = -7$
19) $x = 10$	20) $x = -\frac{1}{3}$				

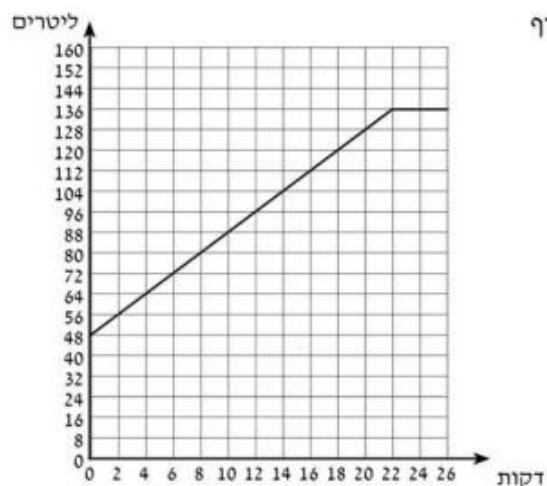
14

חשבו את ערכי הביטויים עבור ערכי המשתנים הרשומים לצידם.

א. $x^3 + (-8)^2$ כאשר $x = -3$

ב. $4x^4 - x^5$ כאשר $x = -1$

ג. $-15 + x^3 : (-2)^2$ כאשר $x = -4$

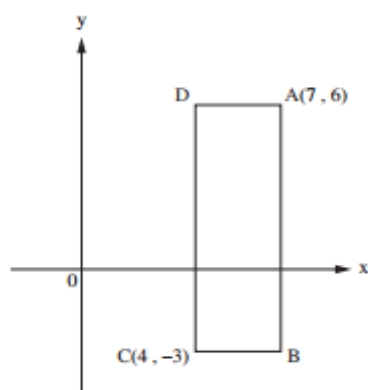


מזרימים מים למכל עד שהוא מתמלא. לפניכם הגרף המתאר את כמות המים במכל, לפי הזמן (החל מרגע פתיחת הברזים).

עיינו בגרף וענו על הסעיפים הבאים:

- כמה ליטרים מים יש במכל 4 דקות לאחר פתיחת הברזים?
- לאחר כמה דקות, מרגע פתיחת הברזים, היו במכל 120 ליטר מים?
- האם לפני פתיחת הברזים המכל היה ריק? אם לא - כמה ליטרים מים היו במכל? מהי הכמות הגדולה ביותר במכל? (כלומר מהי קיבולת המכל?)
- לאחר כמה דקות מרגע פתיחת הברזים התמלא המכל?

לפניכם מלבן ABCD המסורטט במערכת צירים. צלעותיו מקבילות לצירים.



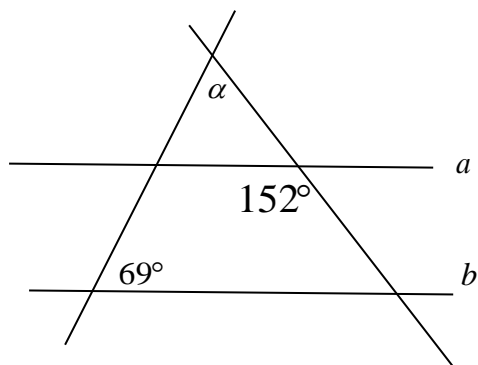
א. מהם שיעורי הנקודה D?

תשובה: $D(_, _)$

ב. מהו אורך הצלעות AD ו-DC ביחידות אורך?

תשובה: יחידות אורך $AD = ______$

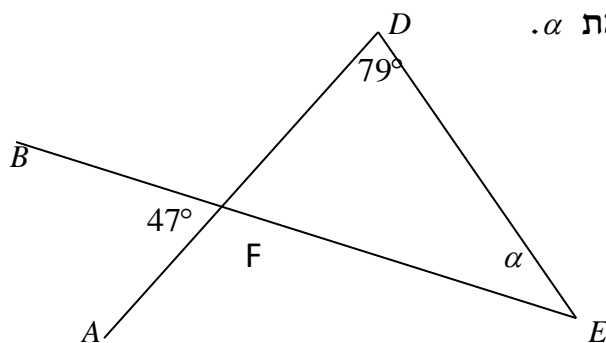
יחידות אורך $DC = ______$



1. בשרטוט נתון $a \parallel b$. חשבו את α

הראו דרך מלאה ומנומקת

2. נתון $\triangle DEF$ הנקודה A נמצאת על המשך הצלע DF. הנקודה B נמצאת על המשך EF חשבו את α .



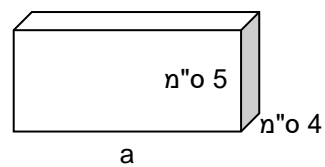
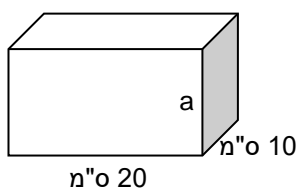
הראו דרך מלאה ומנומקת

3.

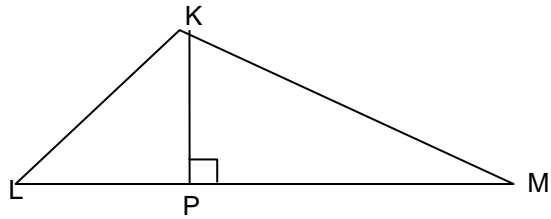
לפניכם שתי תיבות שנפח כל אחת מהן 600 סמ"ק. חשבו את ערכו של a ושטח פנים.

א.

ב.



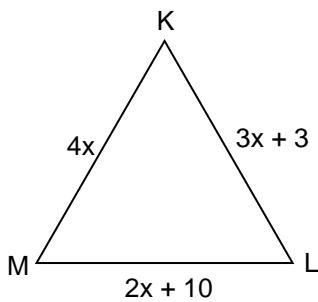
4.



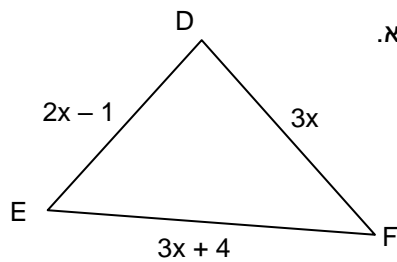
שטח $\triangle KLM$ הוא 35 סמ"ר

7 ס"מ $KP =$ חשבו את LM

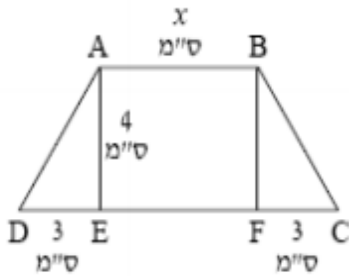
5. חשבו את אורכי הצלעות של כל אחד מן המשולשים. הראו דרך מלאה ומנומקת.



היקף המשולש KLM 40 ס"מ



היקף המשולש DEF 43 ס"מ



6.

בשרטוט נתון: $ABFE$ מלבן.

המשולשים $\triangle BFC$ ו- $\triangle ADE$

הם משולשים ישרי זווית.

אורך צלע AB הוא x ס"מ.

אורך AE הוא 4 ס"מ.

אורך FC ואורך DE הוא 3 ס"מ.

(א) רשום ביטוי אלגברי לתיאור שטח המלבן $ABFE$.

(ב) מצא את שטח $\triangle ADE$.

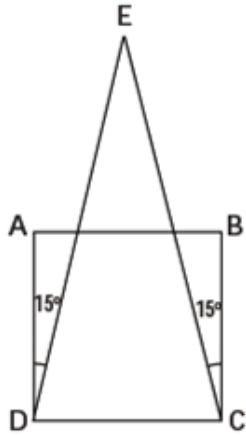
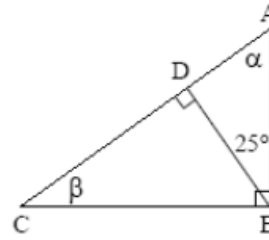
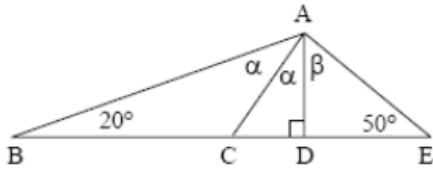
(ג) רשום ביטוי אלגברי לתיאור שטח הצורה $ABCD$.

(ד) מהו שטח הצורה אם נתון: $x = 14$ ס"מ?

(ה) מה צריך להיות ערכו של x כדי ששטח הצורה יהיה 100 סמ"ר?

בכל אחד מהמשולשים הבאים, חשב את α ו- β .

.7



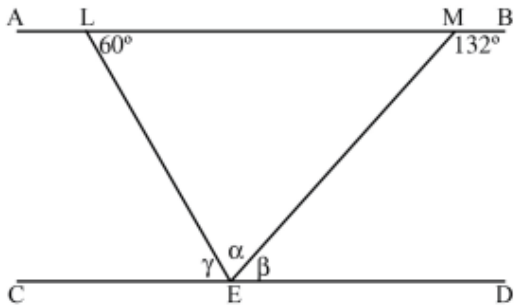
בשרטוט ריבוע ABCD ומשולש DEC.

.8

א. מצאו בעזרת הזוויות הנתונות את זוויות המשולש DEC.

ב. כמה זוויות בנות 75° יש בשרטוט? היכן?

.9



נתון: משולש LME, $AB \parallel CD$.

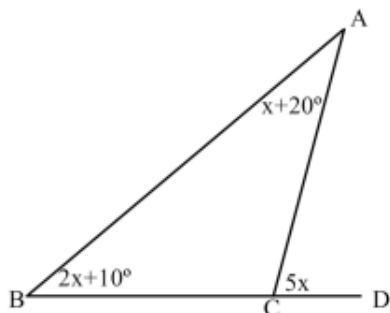
חשבו את הזוויות הבאות ונמקו.

_____ , $\alpha =$ _____

_____ , $\beta =$ _____

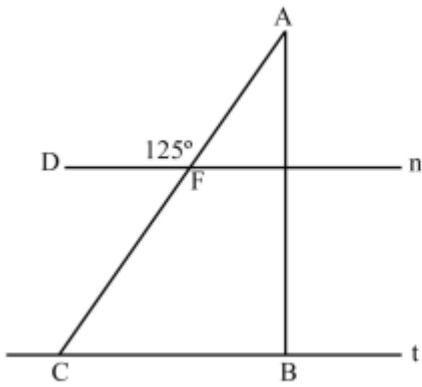
_____ , $\gamma =$ _____

.10



נתון: BD קו ישר.

חשבו את זוויות המשולש ABC.



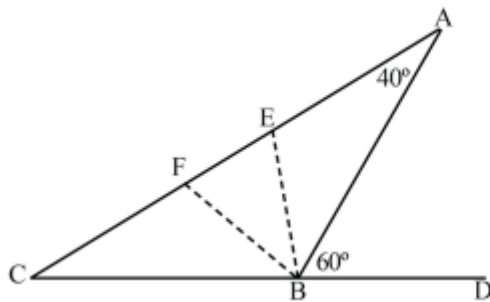
11. נתון:

$$AB \perp n, n \parallel t$$

$$\angle AFD = 125^\circ$$

חשבו את זוויות המשולש ABC.

12.



נתון:

CD קו ישר.

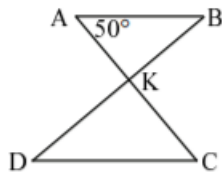
$$\angle A = 40^\circ, \angle ABD = 60^\circ$$

BE חוצה את ABF.

BF חוצה את EBC.

חשבו את הזוויות: $\angle C$, $\angle FEB$.

13.

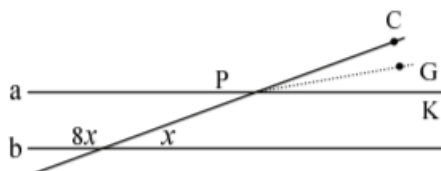


נתון:

$$\angle BKC = 90^\circ, AB \parallel DC$$

חשבו את גודלה של $\angle D$.

14.

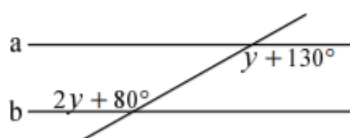


נתון: $a \parallel b$.

PG חוצה את CPK.

חשבו את גודלה של $\angle GPK$.

15.

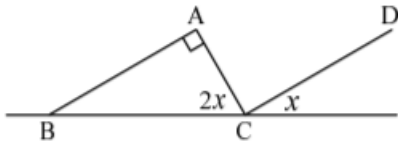


נתון: $a \parallel b$.

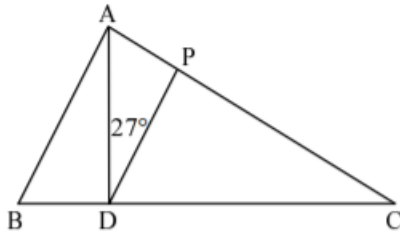
האם ייתכן נתון כמו בסרטוט?

אם כן, מצאו את גודל הזוויות המסומנות.

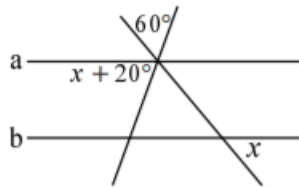
אם לא, נמקו מדוע.



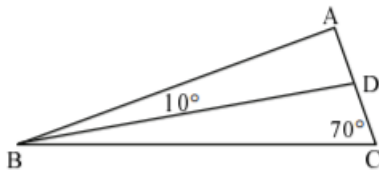
16. נתון: $AB \parallel CD$.
 (א) חשבו את גודלה של $\angle ACB$.
 (ב) חשבו את גודלה של $\angle B$.



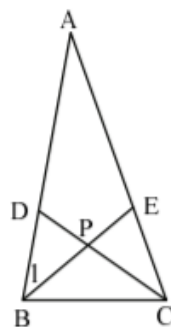
17. AD הוא גובה במשולש ABC.
 נתון: $PD \parallel AB$.
 חשבו את גודלה של $\angle B$.



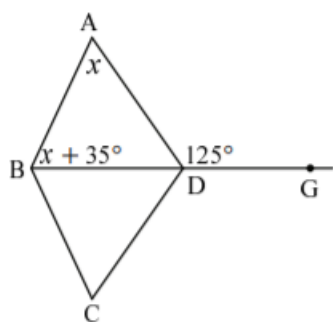
18. בסרטוט נתון: $a \parallel b$.
 חשבו את ערכו של x . נמקו.



19. BD חוצה את $\angle ABC$.
 (א) איזה סוג משולש הוא משולש ABC? נמקו.
 (ב) חשבו את גודלה של $\angle BDC$.



20. נתון: $\angle A = 30^\circ$, $\angle ACB = 70^\circ$.
 CD חוצה את $\angle ACB$.
 BE חוצה את $\angle ABC$.
 (א) חשבו את גודלה של $\angle B_1$.
 (ב) חשבו את גודלה של $\angle BPC$.
 (ג) חשבו את גודלה של $\angle ADC$.



BD חוצה את $\angle ABC$.

(א) חשבו את גודלה של $\angle DBC$.

(ב) האם ניתן לדעת מה גודלה של $\angle C$?

נמקו תשובתכם.

עבודה נעימה

צוות מתמטיקה

קציר ב

תשובות:

9,15(1

5,15 (2

28,35 ,30 (3

(4 מחברת – 5, ספר -25

16,8,21 (5

(6 מבוגרים-7, ילדים-13

(7 א' -1000 , ב - 200

(8 מחברת -5, ספר – 30

(9 א' – 200, ב' – 120

(10 דניאל-30, דוד 6

(11 א(8 ב(10 ג(1- ד(4- ה(9 ו)אין פתרון

(12 א(0.5 ב(8.5- ג(3 ד(93- ה)כל מספר

(13 פתרון מצורף למעלה

14) א. 11- ב. 5 ג. 31-

15) התבוננות בגרף

16) התבוננות בגרף

גיאומטריה:

1. 83

2. 54

3. א) 30 שטח פנים: 580 סמ"ק ב) 3 שטח פנים: 580 סמ"ק

4. 10

5. א) 15, 19, 9 ב) 12, 12, 16

6. א) $4x$ ב) 6 ג) $\frac{(2x+6)^4}{2}$ ד) 68 ה) 22

7. א) $\alpha = 65$ $\beta = 25$ ב) $\alpha = 35$ $\beta = 40$

8. $C = 75$ $D = 30$ $E = 4$ ב) 4

9. $\alpha = 72$ $\beta = 48$ $\chi = 60$

10. $A = 35$ $C = 105$ $B = 40$

11. $A = 35$ $B = 90$ $C = 105$

12. $C = 20$ $FEB = 100$

13. 40

14. 10

15. לא ייתכן

16. א) 60 ב) 30

17. 63

18. 50

19. א) משולש ישר זווית ב)100

20. א) 40 ב)105 ג) 115

21. א) 80 ב) לא