

הנדון: עבודת קיץ במתמטיקה

1)מיד בתחילת שנה"ל תשע"ד תערך בחינה במתמטיקה לכל תלמידי השכבה. רמת הבחינה – בהתאם להקבצה שהתלמיד שובץ, כפי שרשום לו בתעודה. מטרת הבחינה לרענן את הידע הלימודי.

ציון הבחינה יהיה הציון הראשון של מחצית א'.

לצורך חזרה על החומר והכנה לקראת הבחינה, התלמידים יכינו עבודת קיץ לפי הרמה שאליה שובצו. העבודה היא לפי הקבצות: הקבצה א', ב', מיצוי ו-ג'.

העבודה נשלחה במש"ב ותוכלו להוריד את העבודה גם מאתר בית הספר עמי אסף .

2)תלמיד המערער על שיבוצו יוכל להיבחן בתחילת השנה ברמה הגבוהה מזו שהוא שובץ וציון המעבר להקבצה גבוהה יותר – 75 ומעלה.

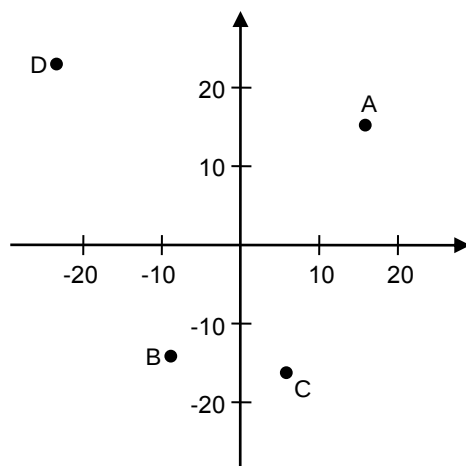
תנאי הכרחי לאישור להיבחן ברמה המבוקשת הוא הגשת עבודת הקיץ ברמה המבוקשת למורה ביום הבחינה.

אנו מאחלים הצלחה רבה וחופשה נעימה !

בברכה,
צוות מורים למתמטיקה
עמי אסף, בית ברל

עבודת קיץ להקבצות א'

1. התאימו בין הנקודה לבין שיעורי הנקודה המתאימים לה. (בערך)



א. $(-22, 22)$

ב. $(-15, -9)$

ג. $(4, -16)$

ד. $(-4, -16)$

ה. $(16, 17)$

2. פשטו את הביטויים הבאים:

א. $-5(x - 3) =$ ב. $6(4 - x) =$

ג. $-(8 + x) =$ ד. $\frac{1}{2}(x - 10) =$

3. א. איזה מספר נוכל לחלק ב- (-5) ונקבל (-3) ?

ב. איזה מספר נוכל להכפיל ב- (-4) ונקבל 20?

4. איזה ביטוי הוא שווה ערך לביטוי b^4 ?

1. $b + b + b + b$

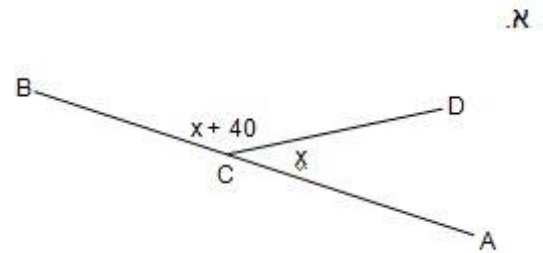
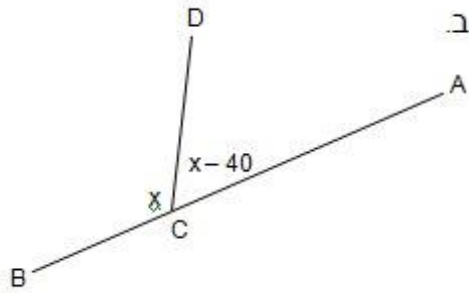
2. $b^3 + b$

3. $2b + 2b$

4. $b \cdot b \cdot b \cdot b$

5. AB הוא קו ישר.

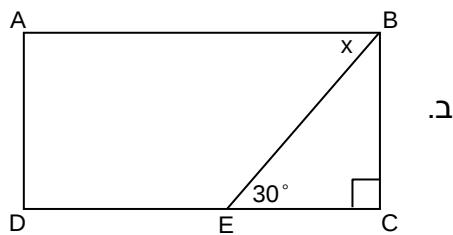
מה גודל הזווית ACD בסרטוט? הסבירו.



6. אם $x = (-2)$ מה ערך הביטוי $\frac{7x-4}{5x+4}$? הציגו חישוב.

7. נתון מלבן ABCD ובתוכו משולש.

קבעו את גודל זווית x על סמך הנתונים.



8. איזה מהביטויים הבאים הוא שווה ערך לביטוי בשורה העליונה?

ב) $2(2x + 2y) - (2x - 2y)$

1. $2x$

2. $2x + 2y$

3. $2x + 6y$

א) $3(x + y) - (3x - y)$

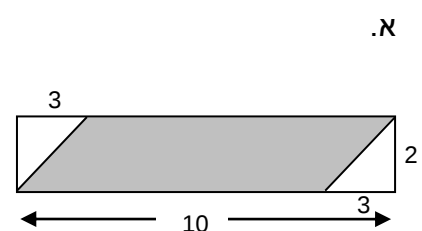
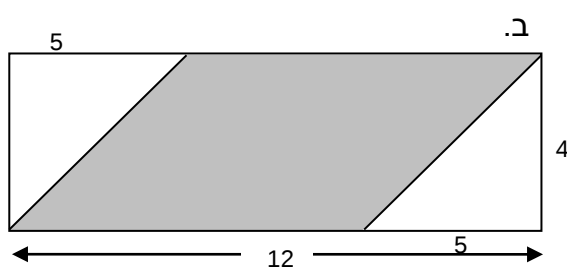
1. 0

2. $4y$

3. $6x + 4y$

9. לפניכם מלבן ובתוכו מקבילית צבועה באפור.

חשבו את השטח האפור.



10. חשבו את התרגילים הבאים.

א. $100 : (-5)^2 =$

ה. $13 + 7 \cdot 2 - 6 =$

ב. $(6^2 - 4^2) : 22 =$

ו. $\frac{2}{7}(44 - 4 : 2) + 2\frac{1}{2} =$

ג. $-\frac{3}{4}(28 - 8 : 2) + 1\frac{1}{2} =$

ז. $-\frac{3}{5}(45 - 10 : 2) + 3\frac{1}{2} =$

ד. $36 - (6 + 3 \cdot 11) =$

ח. $50 - (7 + 4 \cdot 2^3) =$

11. מחיר מחברת עבה x שקלים. מחירה של מחברת דקה קטן ב- 3 שקלים ממחיר מחברת עבה.

(1) איזה ביטוי מתאר עלותן של 6 מחברות דקות?

א) $6x - 3$ שקלים

ב) $6(x - 3)$ שקלים

ג) $3(x - 6)$ שקלים

ד) $6(x + 3)$ שקלים

(2) דן קנה 2 מחברות עבות ו- 6 מחברות דקות ושילם בסך הכל 30 שקלים. מה מחיר מחברת עבה?

12. m מייצג מספר. אם נחסר ממנו 4 ונכפול את ההפרש ב- 7 נקבל 70.

איזו מהמשוואות הבאות מציגה את הנתון?

א) $7m - 4 = 70$

ב) $7(m - 4) = 70$

ג) $7(m + 4) = 70$

ד) $7m + 4 = 70$

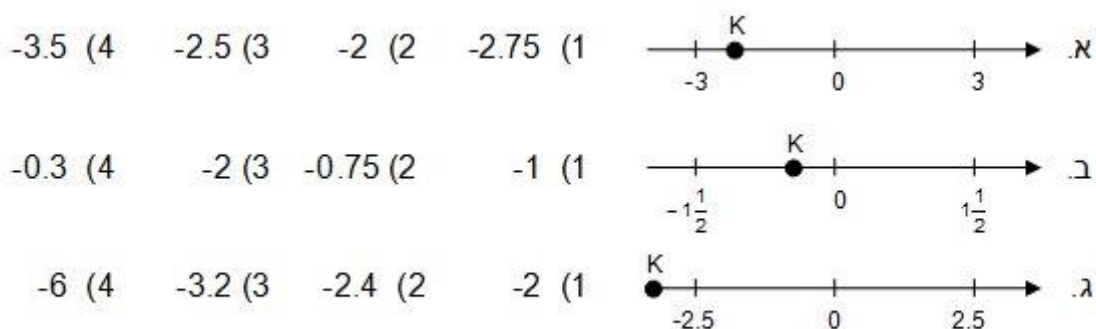
13. נתון: $a = 3$ $b = -1$

מה ערך הביטוי: $-2a - 3(b - 4)$? הציגו דרך חישוב.

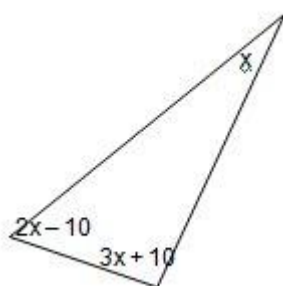
נתון: $a = -3$ $b = -2$

מה ערך הביטוי: $4a - 3(2 - b)$? הציגו דרך חישוב.

14. איזה מהמספרים הבאים יכול להיות המספר המסומן ב- k ?



15. חשבו את מידת הזוויות במשולש, על פי הנתונים.



16. א. רק ביטוי אחד אינו שווה ערך לביטוי $\frac{4x-5}{6}$

- (1) $(4x-5) : 6$ (2) $4x-5 : 6$ (3) $\frac{1}{6}(4x-5)$ (4) $\frac{4x}{6} - \frac{5}{6}$

ב. רק ביטוי אחד שווה ערך לביטוי $\frac{2x+4}{3x-5}$

- (1) $(2x+4) : (3x-5)$ (2) $2x+4 : (3x-5)$ (3) $(2x+4) : 3x-5$

17. כתבו 2 משוואות שונות שפתרון שווה לפתרון המשוואה: $5(x+6) = 20$

18. א. רוחב מלבן 4 ס"מ והיקפו 18 ס"מ. מה שטח המלבן בסמ"ר?

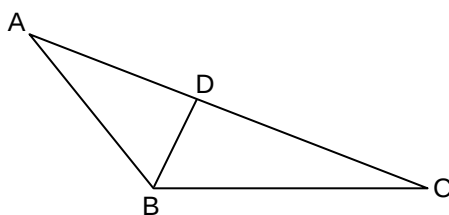
ב. אורך מלבן 10 ס"מ והיקפו 32 ס"מ. מה שטח המלבן בסמ"ר?

19. השלימו את המספר החסר בכל אחד מהשוויונות שלפניכם.

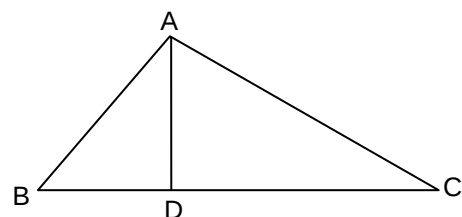
א) $8 \cdot (6\frac{1}{8} - \underline{\hspace{1cm}}) = 1$ ב) $10 : 2 + \underline{\hspace{1cm}} = 0$

20. נתון: $a + b = -10$ ו- $c = 8$. מה ערך הביטוי $6(a + b + c)$? הראו דרך.

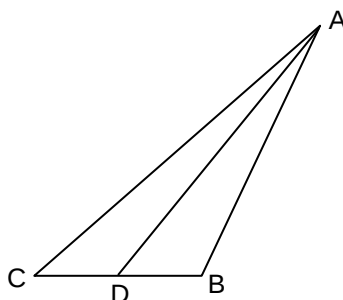
21. א. לפניכם משולש: ב. לפניכם משולש:



BD חוצה את $\angle ABC$
 $\angle A = 40^\circ$
 $\angle DBC = 60^\circ$
 חשבו את גודלה של $\angle C$



$\angle BAD = 40^\circ$
 $\angle C = 50^\circ$
 AD חוצה את $\angle BAC$
 חשבו את גודלה של $\angle B$



ג. לפניכם משולש:

AD חוצה את $\angle CAB$
 $\angle C = 40^\circ$
 $\angle DAB = 15^\circ$
 מצאו את $\angle ABC$

22. מה היקף ריבוע ששטחו 81 סמ"ר?

23. א. לדן יש 4 קלפים יותר מאשר לאמיר.

ליוגב יש פי 5 יותר קלפים מאשר לדן.

אם לאמיר x קלפים, איזה ביטוי מייצג את מספר הקלפים שיש ליוגב?

(1) $5x + 4$

(2) $5x - 4$

(3) $5(x + 4)$

(4) $5x$

ב. ליוגב 50 קלפים. כמה קלפים יש לאמיר?

24. א. לאור יש 4 כובעים יותר מאשר לנורית. לגיל יש פי 2 כובעים מאשר לאור.

אם לנורית יש t כובעים, איזה ביטוי מייצג את מספר הכובעים שיש לגיל?

(1) $2t + 4$

(2) $2(t + 4)$

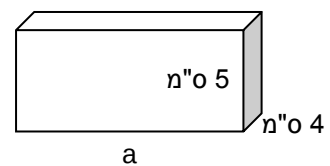
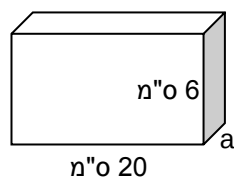
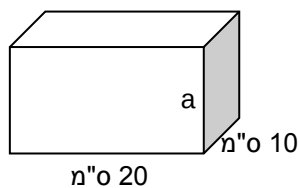
(3) $2t - 8$

(4) $2t$

ב. לגיל יש 28 כובעים. כמה כובעים יש לנורית?

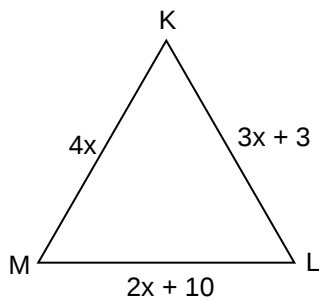
25. לפניכם 3 תיבות שהנפח שלהן 600 סמ"ק.

מה צריך להיות הערך של a ?

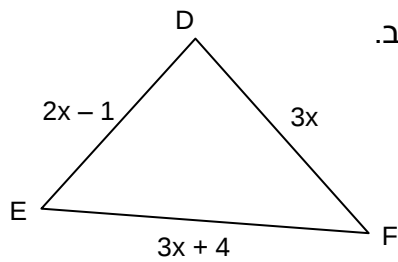


26. לפניכם משולשים שמידותיהם נתונות בעזרת ביטויים אלגבריים.

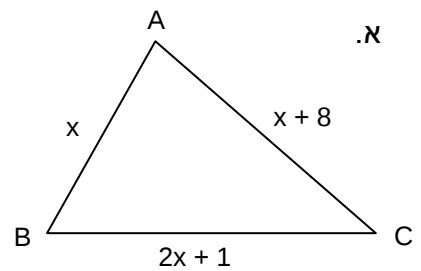
חשבו את אורכי הצלעות אם ידוע היקף המשולש.



היקף המשולש KLM 40 מ"מ



היקף המשולש DEF 43 מ"מ



היקף המשולש ABC 25 מ"מ

27. א. במפעל אורזים בכל דקה חטיפים בשני סוגי שקיות.

שקיות קטנות עם 7 חטיפים.

שקיות גדולות עם 21 חטיפים.

מספר השקיות הקטנות גדול ב- 4 ממספר השקיות הגדולות.

הסה"כ כמות החטיפים בשקיות הקטנות שווה לכמות החטיפים בשקיות הגדולות.

היעזרו במשוואה וחשבו בכמה שקיות קטנות ובכמה שקיות גדולות אורזים (לדקה) את החטיפים.

- (1) x מייצג את _____
- (2) המשוואה המתאימה היא _____
- (3) מספר השקיות לדקה מכל סוג הוא _____ , _____

ב. ארזו כוסות בשני סוגי אריזות.

אריזות קטנות בהן יש 6 כוסות בכל אריזה.

אריזות גדולות בהן יש 24 כוסות בכל אריזה.

מספר האריזות הקטנות גדול ב- 9 ממספר האריזות הגדולות.

בסה"כ כמות הכוסות באריזות הקטנות שווה לכמות הכוסות באריזות הגדולות.

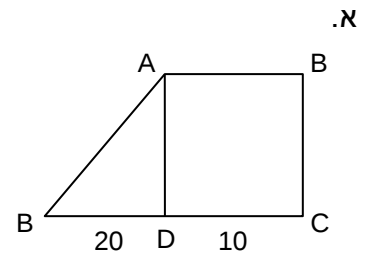
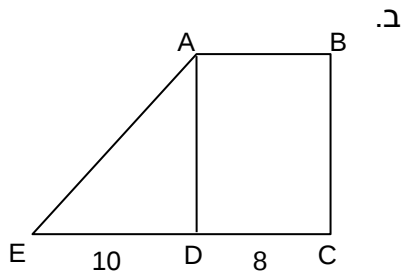
היעזרו במשוואה וחשבו בכמה אריזות מכל סוג ארזו את הכוסות.

- (1) x מייצג את _____
- (2) המשוואה המתאימה היא _____
- (3) מספר האריזות מכל סוג הוא _____ , _____

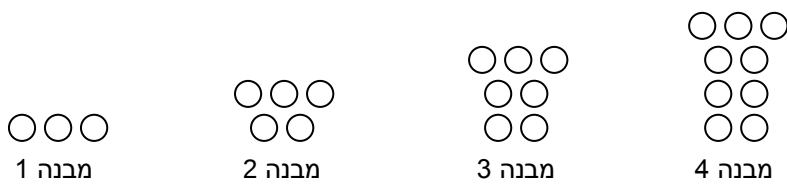
28. בסרטוטים הבאים מצוירים טרפזים (המידות נתונות בס"מ).

הטרפזים מחולקים לריבוע ומשולש.

קבעו בכל סרטוט למי שטח גדול יותר. נמקו את תשובתכם.



29. לפניכם מבנים מכדורים המסודרים בסדרה.



א. אם ממשיכים לסדר קבוצות של כדורים בסדרה, כמה כדורים יהיו במבנה 5?

ב. באיזה מקום בסדרה תהיה קבוצה של 13 כדורים?

ג. השלימו את הטבלה.

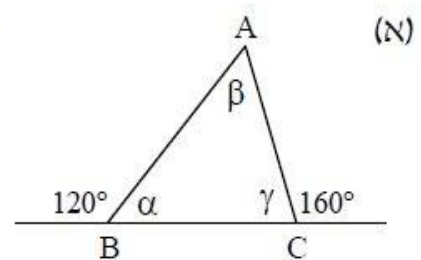
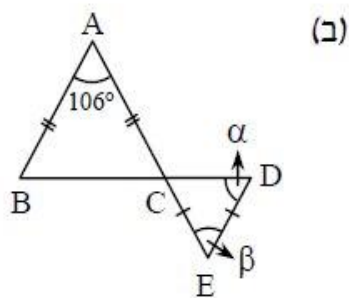
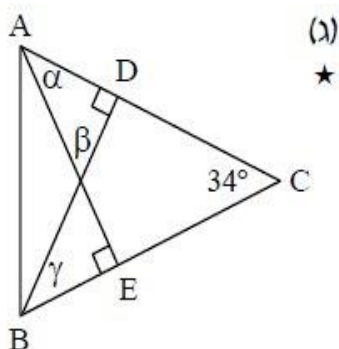
מספר כדורים	מקום בסדרה
	7
	10
	100
61	
	n

ד. באיזה מקום יש 100 כדורים?

ה. באיזה מקום יש 41 כדורים?

30.

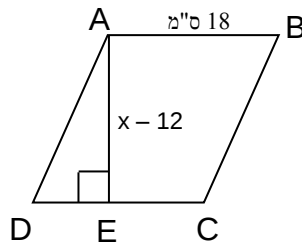
בכל אחד מהשרטוטים, חשב את α , β , γ . נמק את חישוביך.



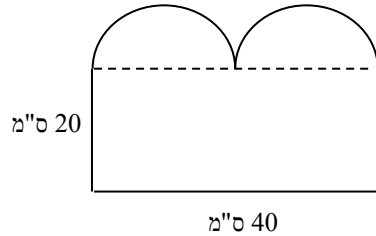
31. נתון: $S_{ABCD} = 234$ ס"מ

ABCD – מקבילית.

מצאו את x ואת אורך AE.



32. לפניכם צורה המורכבת ממלבן ושני חצאי עיגולים זהים.



- א. מהו הרדיוס של כל אחד מחצאי העיגול.
- ב. חשבו את שטח הצורה כולה.
- ג. חשבו את היקף הצורה. (הקטע המקווקו אינו חלק מההיקף)

33. משוואות: אפשר גם אחרת חלק ג' עמוד 99 תרגיל 19.

קישור: <http://matheducation.co.il/sites/default/files/books/publ/EGA7C/index.html#/106/>

34. פונקציות: אפשר גם אחרת חלק ג' עמוד 18 תרגיל 20.

קישור: <http://matheducation.co.il/sites/default/files/books/publ/EGA7C/index.html#/26/>

עבודת קיץ להקבצות ב'

1) פתרו את המשוואות שלפניכם. הראו את שלבי הפיתרון.

1) $2x - 5 = 29$	2) $7x + 3 = 2x - 7$
3) $4x - 8 = 2(x - 3)$	4) $-1(x + 1) = 8$
5) $2(x + 5) = 7 + 3(x - 1)$	6) $\frac{x}{7} = 10$
7) $\frac{2x - 8}{6} = 4$	8) $\frac{4x - 2}{5} = 6$

2) איזה מספר יש להציב בביטוי $3x - 9$ כדי שערך הביטוי יהיה -15 ?

- א) 2
- ב) -2
- ג) 5
- ד) 3

3) הציבו $a = 5$, $b = (-4)$, $c = 1$ בביטוי: $2a - b + c$ וחשבו את ערכו של הביטוי.

4) אם נציב (-2) בביטוי: $-3x + 5$ נקבל:

א) 10

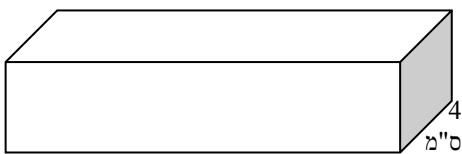
ב) 0

ג) 11

5) חשבו, הראו דרך

1) $12 - 4 \cdot 5 =$	2) $\frac{4}{5}(6 \cdot 2 - 2) + 3 =$
3) $\frac{2}{3}(4^2 - 2^2) + 7 \cdot \frac{1}{2} =$	4) $3.5 \cdot 100 =$
5) $10^3 \cdot 0.02 =$	

6) נפח תיבה הוא 120 סמ"ק. מצא את גובהה על פי הנתונים שבשרטוט.



10 ס"מ

7) לדנה יש 10 בולים יותר מלרון. לתמר יש פי 2 בולים מכמות הבולים של רון ודנה יחד.

X מייצג את מספר הבולים שיש לרון.

א) איזה מהביטויים האלגבריים מתאים למספר הבולים שיש לתמר?

(1) $20x + 2$

(2) $2(10 + 2x)$

(3) $2 \cdot 10 + x$

(4) $\frac{1}{2}(x + 10)$

ב) אם לשלושתם יחד היו 66 בולים. כמה בולים היו לתמר? הציגו את דרך החישוב.

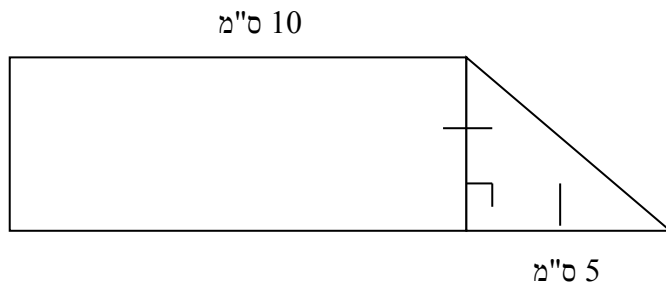
8) לרן יש פי 1.5 ספרים יותר מגל. לאורית יש פי 4 ספרים יותר ממספר הספרים שיש

לרן. X מייצג את מספר הספרים שיש לגל.

א) בטאו בעזרת x את מספר הספרים שיש לרן ואת מספר הספרים שיש לאורית.

ב) אם לשלושתם יחד יש 68 ספרים. כמה ספרים יש לרן?

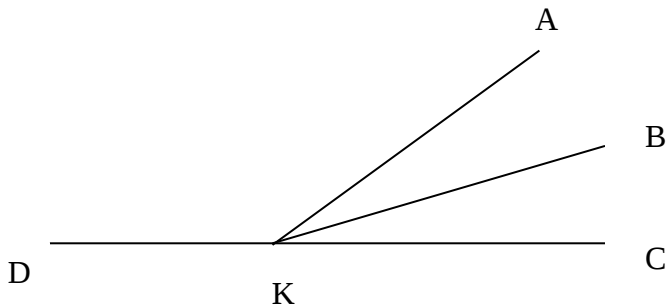
9) לפניכם מלבן שהוצמד לו משולש ישר זווית ושווה שוקיים. חשבו את שטח הצורה.



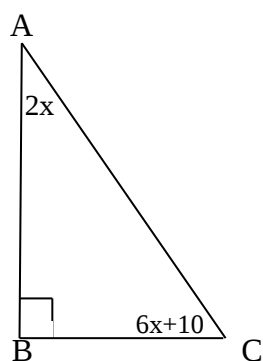
10) נתון: KB הוא חוצה זווית AKC.

$\angle DKA = 110^\circ$

חשבו את $\angle BKC$. (הראו את דרך החישוב).



11) לפיכך משולש ישר זווית ABC ($\angle B = 90^\circ$). מצאו את x.



12) מבריכת השקיה הוציאו מים בקצב של 20 מ"ק בשעה. לפני תחילת ההשקיה היו בבריכה 800 מ"ק מים.
א) השלימו את הטבלה:

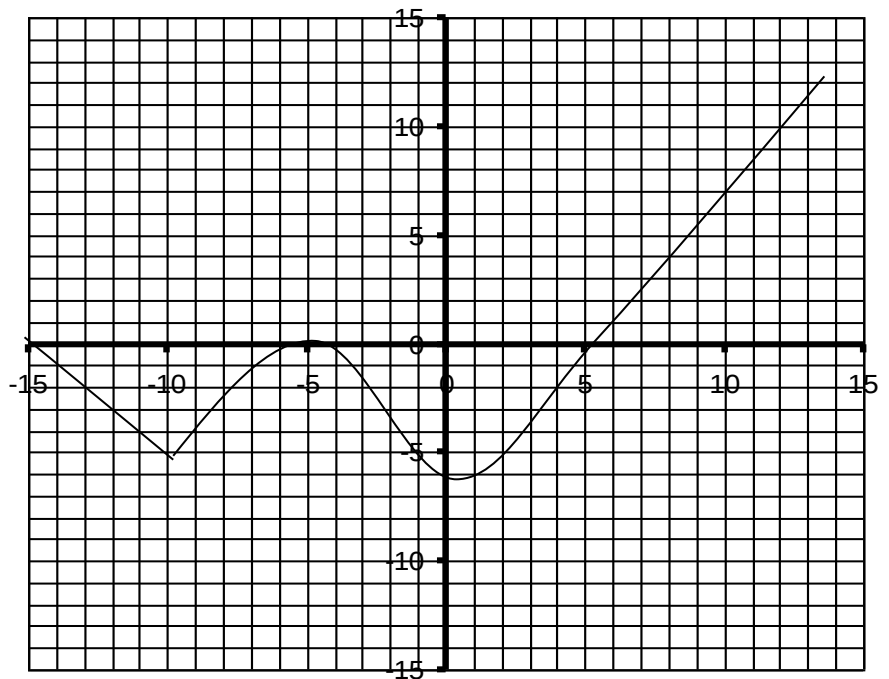
מספר השעות	1	2	3	5.5	7.5	x
כמות המים שנותרה בבריכה						

ב) כעבור כמה שעות הבריכה התרוקנה? (נמקו)

ג) כעבור כמה שעות נשארו בבריכה 600 מ"ק? _____

ד) כעבור כמה שעות נשארו בבריכה פחות מ- $\frac{1}{10}$ מנפחה? _____

13) נתון גרף הפונקציה:



א) השלימו את טבלת הערכים על פי גרף הפונקציה:

x	-13	-5			5
y			11	7	

ב) הקיפו בעיגול את המילה המתאימה.

1) הפונקציה עולה / יורדת / קבועה עבור מספרים הגדולים מ 0.

2) הפונקציה עולה / יורדת / קבועה עבור המספרים הקטנים מ (-10).

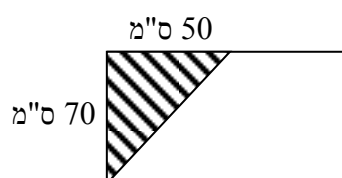
14) קוטר של תבנית אפיה הוא 28 ס"מ.

א. רוצים לצפות את החלק העליון של העוגה בשוקולד. מהו השטח שנצפה?

ב. רוצים להניח את העוגה על מגש.

איזה מהמגשים הבאים יתאים לעוגה – מגש שהיקפו 90 ס"מ, או מגש שהיקפו 85 ס"מ? נמקו.

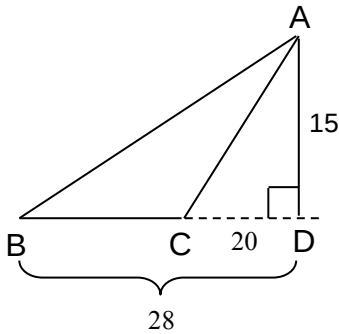
15) א. מה גודל השטח המקווקו?



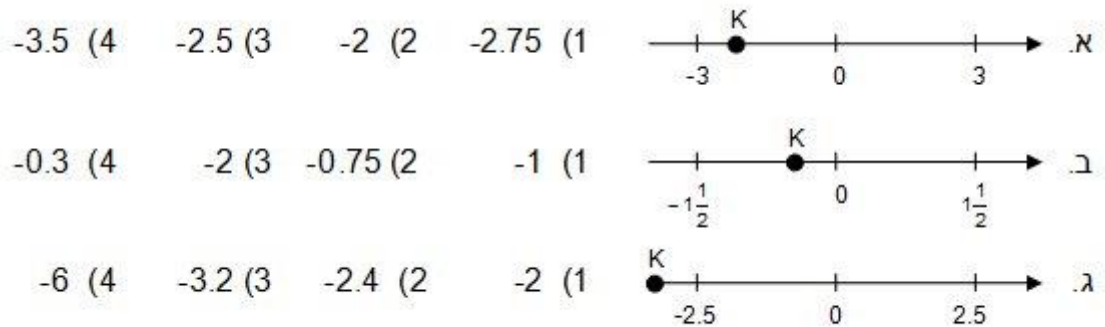
ב. איזה חלק משטח המלבן הוא השטח המקווקו?

1.5 מ'

16) מצאו את שטח המשולש $\triangle ABC$.

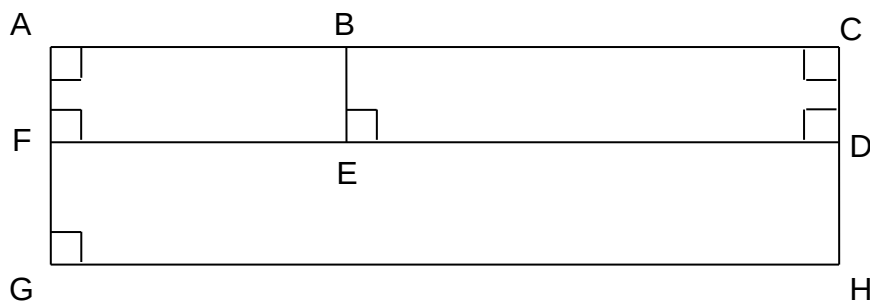


17) איזה מהמספרים הבאים יכול להיות המספר המסומן ב- k ?



18) א. כמה מלבנים בסרטוט?

ב. רשמו את שמות כל המלבנים שבסרטוט: _____, _____, _____, _____, _____.



19) זוגות המספרים הנתונים בטבלה מקיימים קשר על פי חוקיות מסוימת.

המספר הראשון	1	2	3	4	5	10	20	b
המספר השני	1	4	7	10				

א. רק אחד מבין הביטויים הבאים מתאר את החוקיות בטבלה. מצאו את הביטוי המתאים.

א) $2 \cdot b$ ב) $2 \cdot b + 2$ ג) $3b - 2$ ד) $b + 2$



עבודת קיץ- הקבצות מיצוי ו-ד'

תלמיד יקר שלום,

להלן עבודת קיץ במתמטיקה. עלייך לפתור ולהגישה לבדיקה בתחילת שנת הלימודים. העבודה תואם בצורה ברורה ומסודרת בקלסר.

תלמיד שאין ברשותו את הספרים: קפ"ל כיתה ז' חלקים ב' ו-ד'. יכול לראותם באתר:

<http://matheducation.co.il/ega7>

נושא	מספר עמוד	מספר תרגיל
	חלק ב'	
מספרים מכוונים	18	18-22
	21	32
	39	37-39
	56	1
	68	15
	70	3
זוויות	116	5
	121	16
	123	23
ביטויים אלגבריים ומשוואות	134	2
	153	13
	163	32
	165	39
	167	49
	168	53
זוויות בין ישרים מקבילים	177	9
	180	14
	186	10-12
	חלק א'	
מצב זרימה	4	7
	6	9
	7	10

אנו מאחלים לכם הצלחה רבה וחופשה נעימה!

צוות המורים למתמטיקה