

עבודת קיץ למסיימי כיתה ז' המשובצים לרמה א'1

בקובץ זה מופיעות שאלות ברמות שונות המסכמות את חומר הלימוד שנלמד במהלך השנה ברמה א'. בכל השאלות יש לפרט את כל החישובים ולהסביר את דרך הפיתרון בצורה ברורה, גם אם הדבר לא נכתב במפורש בהנחיות השאלה. את העבודה יש להגיש בצורה מסודרת בתחילת כיתה ח'.

בתחילת שנה"ל תשע"ו תיערך בחינה במתמטיקה המבוססת על השאלות והנושאים המופיעים במאגר זה. מטרת הבחינה היא לרענן את הידע הלימודי לקראת שנה"ל הבאה. ציון הבחינה יהיה הציון הראשון של מחצית א'. את העבודה המוכנה יש להגיש ביום הבחינה.

בנוסף, תשמש הבחינה כתנאי מעבר לרמה א'1: תלמידים אשר שובצו לרמה א'2 ומעוניינים לעבור לרמה א'1, יגשו לבחינה זו ועליהם לעבור אותה בציון 75 ומעלה על מנת לשנות את השיבוץ. גם תלמידים אשר מבקשים לשנות את השיבוץ שלהם נדרשים להגיש את עבודת הקיץ בצורה מסודרת וברורה ביום הבחינה.

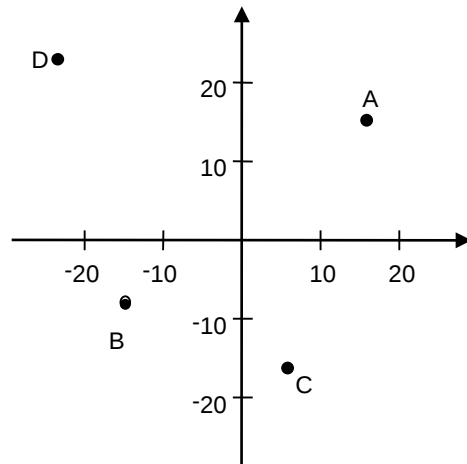
בהצלחה וחופשה נעימה,

צוות מתמטיקה

בי"ס עמקים-תבור

תשע"ה, 2014-2015

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 :

$6(4 - x) =$

(ב)

$-5(x - 3) =$

(א)

$\frac{1}{2}(x - 10) =$

(ד)

$-(8 + x) =$

(ג)

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

ב. איזה מספר נוכל להכפיל ב-4 ונקבל 22 ?

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

1. $b + b + b + b$

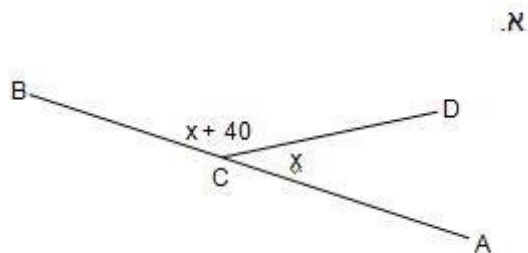
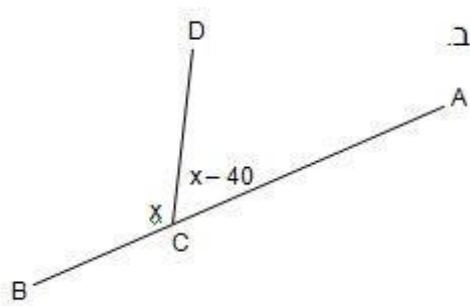
2. $b^3 + b$

3. $2b \cdot 2b$

4. $b \cdot b^2 \cdot b$

5. AB הוא קו ישר.

מה גודל הזווית ACD בסרטוט? הסבירו.



6. אם $x = (-2)$, מה ערך הביטוי $5x + 4$? הציגו חישוב.

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

ב. $2(2x + 2y) - (2x - 2y)$

א. $3(x + y) - (3x - y)$

1. $2x$

1. 0

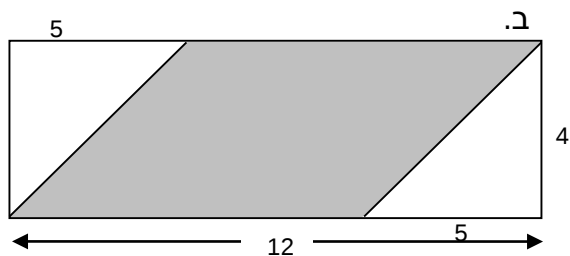
2. $2x + 2y$

2. $4y$

3. $2x + 6y$

3. $6x + 4y$

8. לפניכם מלבן ובתוכו מקבילית צבועה באפור. חשבו את השטח האפור.



9. חשבו את התרגילים הבאים.

א. $100 : (-5)^2 =$

ב. $(6^2 - 4^2) : 22 =$

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

ד. $36 - (6 + 3 \cdot 11) =$

ה. $13 + 7 \cdot 2 - 6 =$

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

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

ח. $50 - (7 + 4 \cdot 2^3) =$

10. 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 32 שקלים.

מה מחיר מחברת עבה? הציגו את דרך הפיתרון.

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

1. איזו מהמשוואות הבאות מציגה את הנתון?

א. $7m - 4 = 70$

ב. $7(m - 4) = 70$

ג. $7(m + 4) = 70$

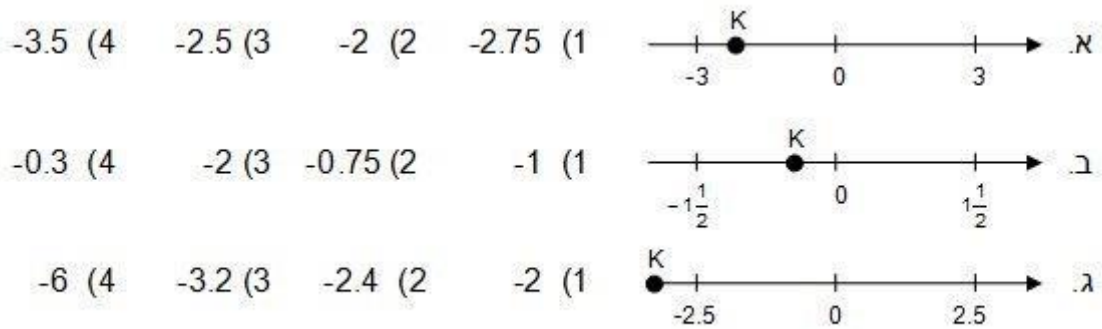
ד. $7m + 4 = 70$

2. פתרו את המשוואה המתאימה ומצאו את ערכו של m.

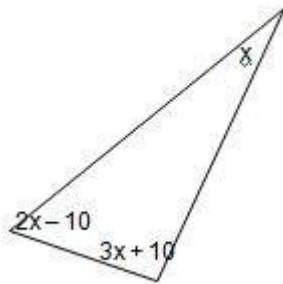
12. א. נתון: $a = 3$ $b = -1$ מה ערך הביטוי: $-2a - 3(b - 4)$? הציגו דרך חישוב.

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

13. בכל אחד מהסעיפים, איזה מהמספרים הבאים יכול להיות המספר המסומן ב- k ?



14. חשבו את מידת הזוויות במשולש, על פי הנתונים. זכרו: סכום זוויות במשולש הוא 180° .



15. א. איזה מהביטויים הבאים 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. איזה מהביטויים הבאים שווה ערך לביטוי $\frac{2x+4}{3x-5}$?

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

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

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

ב. אורך מלבן 12 ס"מ והיקפו 32 ס"מ. מה שטח המלבן בסמ"ר?

18. השלימו את המספר החסר בכל אחד מהשוויונות שלפניכם.

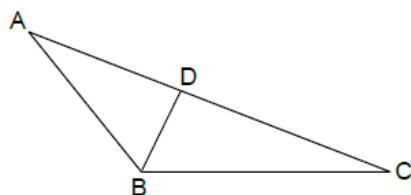
10 : 2 + ___ = 0 (ב)

8 · (6 $\frac{1}{8}$ - ___) = 1 (א)

19. נתון: $a + b = -10$ ו- $c = 8$. מה ערך הביטוי $6(a + b + c)$? הציגו את דרך הפיתרון.

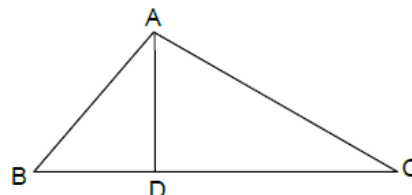
20.

ב. לפניכם משולש:



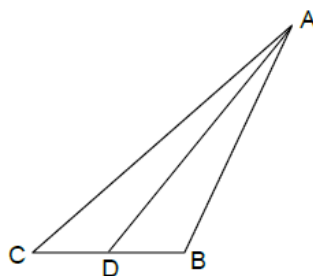
BD חוצה את $\angle ABC$
 $\angle A = 40^\circ$
 $\angle DBC = 60^\circ$
 חשבו את גודלה של $\angle C$

א. לפניכם משולש:



$\angle BAD = 40^\circ$
 $\angle C = 50^\circ$
 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 $\angle ABC$

21. מה היקף ריבוע ששטחו 81 סמ"ר? הציגו את דרך הפיתרון.

22. א. לדן יש 4 קלפים יותר מאשר לאמיר. ליוגב יש פי 5 יותר קלפים מאשר לדן.

לאמיר יש x קלפים. כתבו ביטוי אלגברי המתאר את מספר הקלפים שיש ליוגב.

ב. ליוגב 52 קלפים. כמה קלפים יש לאמיר?

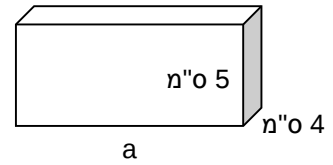
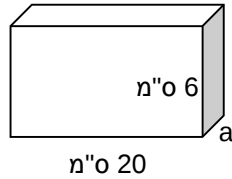
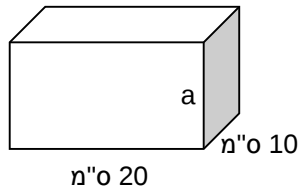
23. א. לאור יש 4 כובעים יותר מאשר לנורית. לגיל יש פי 2 כובעים מאשר לאור.

לנורית יש t כובעים. כתבו ביטוי אלגברי המייצג את מספר הכובעים שיש לגיל.

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

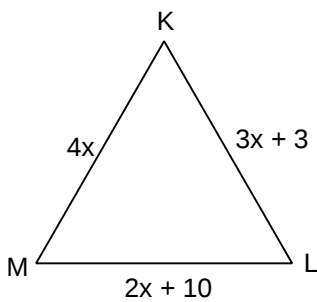
24. לפניכם 3 תיבות שהנפח שלהן 600 סמ"ק.

חשבו את הערך של a בכל אחת מהתיבות.



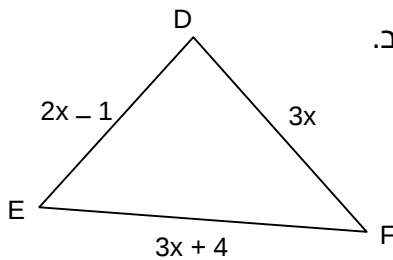
25. לפניכם משולשים שמידותיהם נתונות בעזרת ביטויים אלגבריים.

חשבו את אורכי הצלעות בהתאם להיקף המשולש הנתון.



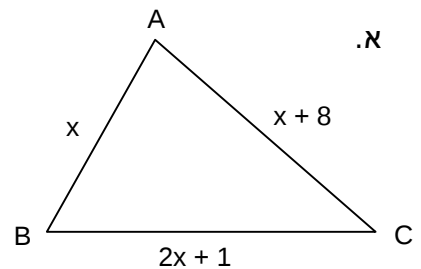
היקף המשולש KLM 40 מ"מ

ג.



היקף המשולש DEF 43 מ"מ

ב.



היקף המשולש ABC 25 מ"מ

א.

26. 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.

סה"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.

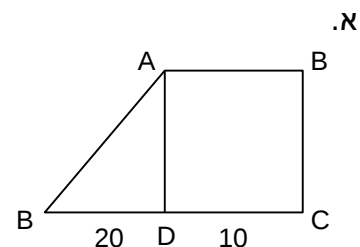
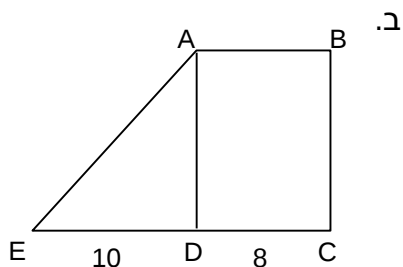
אריזות קטנות בהן יש 6 כוסות בכל אריזה, אריזות גדולות בהן יש 24 כוסות בכל אריזה.

מספר האריזות הקטנות גדול ב-9 ממספר האריזות הגדולות.

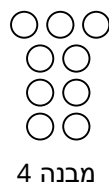
בסה"כ כמות הכוסות באריזות הקטנות שווה לכמות הכוסות באריזות הגדולות.

היעזרו במשוואה וחשבו בכמה אריזות מכל סוג ארזו את הכוסות.

27. בסרטוטים הבאים מצוירים טרפזים (המידות נתונות בס"מ).
 הטרפזים מחולקים לריבוע ומשולש.
 קבעו בכל סרטוט למי שטח גדול יותר. נמקו את תשובתכם.



28. 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 122 כדורים?

- ה. באיזה מקום יש 41 כדורים?

29. פתרו את המשוואות הבאות:

1) $7 + 8x = x + 29 + 3x$

2) $9x + 2 = 5 - (7 - 8x)$

3) $0.2x + 1.3 = 5.4x - 9.1$

4) $2(3x + 9) = 5 + 9x + 13$

5) $-4(x + 1) = -7x + 9 + 2$

6) $3\frac{1}{2}x - 5x = \frac{1}{2}x + 26$