

עבודת קיץ

לתלמידי כיתות ז העולים לכיתה ח

את העבודה יש להגיש בצורה מסודרת ונאותה למורה למתמטיקה **בתחילת שנה הבאה** (אם לא כתוב אחרת בתעודה).

בשבועיים הראשונים של שנת הלימודים יתקיים מבחן לפי העבודה.

התייחסות רצינית להכנת העבודה היא תנאי הכרחי להצלחה בהמשך לימודי מתמטיקה ברמה מוגברת!

חלק א

1. פתרו את התרגילים הבאים:

א) $-5 - 2 =$

ב) $-6 + 17 - 4 =$

ג) $-8 \cdot (-2) =$

ד) $-9 + 5 \cdot 2 =$

ה) $18 : 9 - 2 \cdot (-1) =$

ו) $3 \cdot (5 - 7) =$

ז) $5 - 2^2 =$

ח) $-8 : (2 - 2) =$

ט) $\frac{8 + 2 \cdot 3}{-2} =$

2.

הוסיפו $<$ או $=$ או $>$ כך שיתקבל פסוק אמת.

א. $8 - 6 \cdot \frac{1}{2} \quad \square \quad (8 - 6) \cdot \frac{1}{2}$

ב. $\frac{1}{5} \cdot (5 + 3) \quad \square \quad \frac{1}{5} \cdot 5 + \frac{1}{5} \cdot 3$

3. השלימו את המספר במקומות הריקים, היעזרו בחוקי פעולות החשבון:

$8 \cdot (5 + \underline{\quad}) = 8 \cdot 5 + 8 \cdot 4$	$\underline{\quad} \cdot (1 + 7) = 2 \cdot 1 + 2 \cdot 7$
$1.79 \cdot (\underline{\quad} - 2) = 1.79$	$1.79 \cdot (\underline{\quad} + 0.8) = 1.79$
$8 \cdot (12 \cdot 28) = (8 \cdot \underline{\quad}) \cdot 28$	$0.6 \cdot 0.4 = 0.4 \cdot \underline{\quad}$

4. פתרו את התרגילים:

א| $49 + 38 + 1 =$

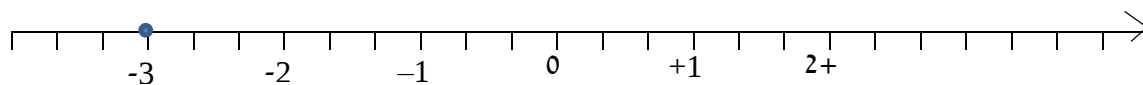
ב| $2 \cdot 57 \cdot 5 =$

ג| $2 \cdot 3 + 4 \cdot 5 =$

ד| $2 \cdot 14 \cdot \frac{1}{2}$ |

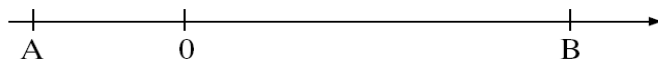
5. סמנו על ציר המספרים נקודות המתאימות למספרים:

לפי דוגמה: על ציר המספרים מסומנת נקודה -3 $-\frac{1}{3}$, $-1\frac{1}{3}$, $\frac{1}{3}$



6.

נתונים שני מספרים A ו-B כמתואר בסרטוט:



א. הסכום $A + B$ הוא:

₁ חיובי ₂ שלילי ₃ אפס

ב. ההפרש $A - B$ הוא:

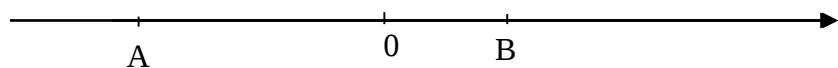
₁ חיובי ₂ שלילי ₃ אפס

ג. המנה $A : B$ היא:

₁ חיובית ₂ שלילית ₃ אפס

7. נתונים שני מספרים, A ו-B, כמתואר בסרטוט. סמנו את התשובה הנכונה.

המנה $\frac{A}{B}$:



א. גדולה מ-A

ב. קטנה מ-A

ג. שווה ל-A

ד. אי אפשר לדעת.

8. פתרו והציגו את שלבי הפתרון:

$$40 : [(8 + 12) \cdot 6] =$$

9. בכל סעיף קבעו אם הביטויים הם שווים ערך (כתבו "=" או " $\neq$ ").

א	$x + x$	$2x$	ד	$3b + 4b$	$5b$	ז	$5 - x$	$x - 5$
ב	$x \cdot x$	$2x$	ה	$3 + t$	$t + 3$	ח	$5 + x$	$x - (-5)$
ג	$x + 3$	$3x$	ו	$2x - 2$	0	ט	$3x + x$	$3x^2$

10. בכל סעיף כתבו ביטוי שווה ערך קצר יותר (פשטו את הביטוי).

א| $5x + 6x =$

ה| $x + 5 + x + 2 =$

ב| $8a - 5a =$

ו| $2y - 5 + y - 4 =$

ג| $b - 7b =$

ז| $x + y + 5 + 3y + 2x =$

ד| $3y + 7y - 11y =$

ח| $5 - 5x + 6y - 6x =$

11. בכל סעיף מופיע ביטוי. אם יש בביטוי איברים דומים, סמנו אותם.

פשטו את הביטוי, אם אפשר (כנסו איברים דומים).

א| $-3x + 2a - 2x =$

ב| $-x - 2x + a =$

ג| $2x - a - 2x + 2a =$

ד| $a - 0.5x - 3.5 =$

ה| $3x + 3x^2 - x - x^2$

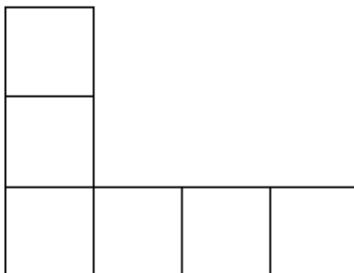
12. מנוי בספריית וידאו משלם 20 ₪ לחודש, ותמורתם הוא יכול לקחת 4 סרטים. על כל סרט נוסף שהוא לוקח באותו החודש הוא משלם 3 ₪. אם בחודש מסוים מנוי לוקח 7 סרטים, כמה בסך הכול הוא ישלם לספרייה באותו החודש?

13. ליוסי 79 אגוזים. הוא רוצה לחלק אותם שווה בשווה בין 14 ילדים, בתנאי שכל ילד יקבל מספר גדול ככל האפשר שלאגוזים שלמים. האגוזים הנותרים יישארו בידי יוסי. כמה אגוזים יישארו בידי יוסי?

14. נתון ריבוע ששיטחו 25 סמ"ר. א. מה אורך צלע הריבוע הנתון? _____

הגדילו 2 צלעות נגדיות של הריבוע ב- 7 ס"מ וקבלו מלבן. ב. מהו שטחו של המלבן שנוצר? _____ ג. מהו היקף המלבן שנוצר? _____

15. שירה ציירה מלבן. צלע אחת של המלבן ארוכה ב- 5 ס"מ מהצלע השנייה. היקף המלבן הוא 26 ס"מ. מהו האורך של כל אחת מצלעות המלבן? כתבו יחידות מתאימות.



16. נתונה צורה הבנויה מ-6 ריבועים השווים זה לזה. השטח של כל הצורה הוא 24 סמ"ר. א. מצאו את השטח של ריבוע אחד. ב. מצאו את אורך הצלע של ריבוע אחד. ג. מצאו את ההיקף של כל הצורה. ד. צורה אחרת, ששטחה גם הוא 24 סמ"ר, מחולקת ל-4 ריבועים. כתבו תבנית מתאימה לשטח של ריבוע אחד. _____

17. פתרו את המשוואות. בדקו את הפתרונות על ידי הצבתם במשוואות.

א $2x = -10$

ה $0 = -3x$

ט $1 = 4x$

ב $2 + x = -10$

ו $-3 + x = 0$

י $4 + x = 1$

ג $\frac{x}{2} = -10$

ז $x : (-3) = 0$

יא $\frac{4}{x} = 1$

יד $-10 = x - 2$

ח $-3 - x = 0$

יב $4 - x = 1$

18. בכל סעיף נתונה משוואה ושלושה מספרים הכתובים בצד ימין.

בדקו כל מספר – האם הוא פתרון של המשוואה?

א $7a - 5 = 3a + 3$

-2, 0, 2

ג $\frac{x+4}{x} = 2$

-4, 0, 4

ב $x(x+3) = 0$

-3, 0, 3

ד $x^2 - 15 = 2x$

-3, 0, 5

19. פתרו את המשוואות ובדקו את הפתרונות:

$5x - 4 = 26$	$\frac{2x}{8} = -7$
$3(2x + 5) - 3 = -6$	$2(x - 4) = 12$

20. פתרו.

אורית קנתה 3 חבילות במבנה ו-6 חבילות ביסלי.
מחיר חבילת במבה כפול ממחיר חבילת ביסלי.
ידוע שאורית שילמה בסך הכול 36 שקלים.
מה מחירה של חבילת ביסלי?

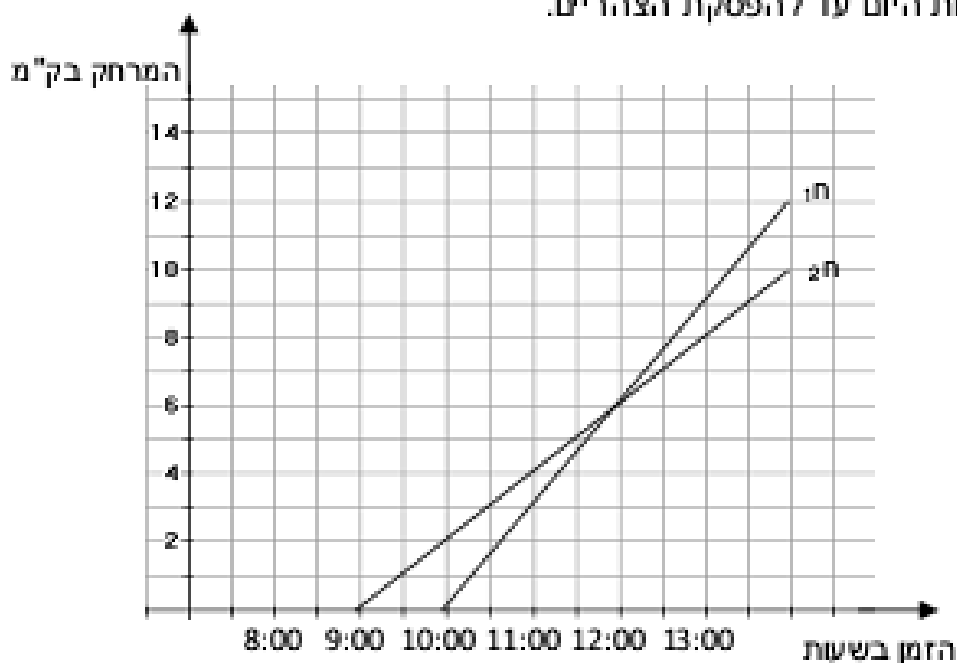
(1) 3 שקלים

(2) 4 שקלים

(3) 6 שקלים

(4) 9 שקלים

21. כיתות ח₁ וח₂ יצאו למסע רגלי מבית הספר. כיתה ח₁ יצאה בשעה 10:00 בבוקר וכיתה ח₂ בשעה 9:00. שתי הכיתות הלכו באותו מסלול. הגרף הבא מתאר את המרחק שכל כיתה עברה במשך שעות היום עד להפסקת הצהריים.



- באיזו שעה נפגשו שתי הכיתות?
- איזו כיתה הלכה מהר יותר?
- מה היה המרחק בין הכיתות בשעה 2:00 אחרי הצהריים?

22.

התבנית $15x + 10$ מייצגת את שכרה של נטע (בשקלים) ליום עבודה.

x מייצג את מספר שעות העבודה שלה ביום.

נטע מקבלת 10 שקלים ביום עבור הוצאות נסיעה.

- מה מייצג המספר 15 בתבנית? _____
- ביום ראשון נטע עבדה 4 שעות. כמה כסף קיבלה? (כתבו את דרך הפתרון).
- תשובה: _____ שקלים.
- כמה שעות נטע צריכה לעבוד ביום שני כדי לקבל 115 שקלים? כתבו את דרך הפתרון.

לפניכם כדורים המסודרים בסדרה.



א. אם ממשיכים לסדר קבוצות של כדורים בסדרה,

כמה כדורים יהיו **במקום 5**? _____

_____ הֵסְבֵּר:

ב. באיזה מקום בסדרה תהיה קבוצה שבה **17 כדורים**? _____

ג. השלימו את הטבלה:

מספר כדורים	מקום בסדרה
	1
7	
	8
41	
	40
	n

תבנית מספר:

ד. תמר אמרה: "המשכתי לסדר כדורים לפי הסדרה, והגעתי למקום בסדרה

שבו סידרתי 100 כדורים."

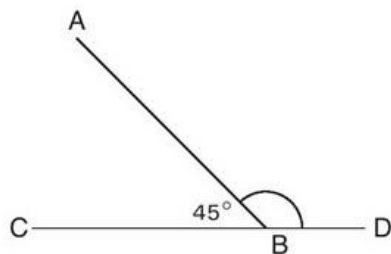
האם ייתכן שתמר צודקת? ☐₁ ייתכן ☐₂ לא ייתכן

ה. הסבירו את תשובתכם לסעיף ד. _____

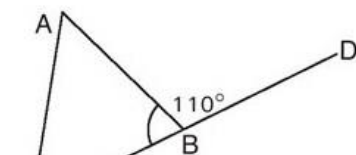
24.

בכל סרטוט:

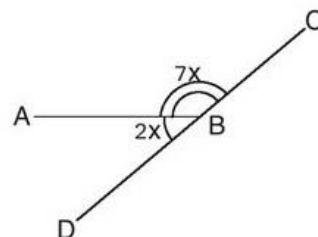
- כתבו שמות של זוויות צמודות.
- חשבו את מידות הזוויות המסומנות בקשתות.



א

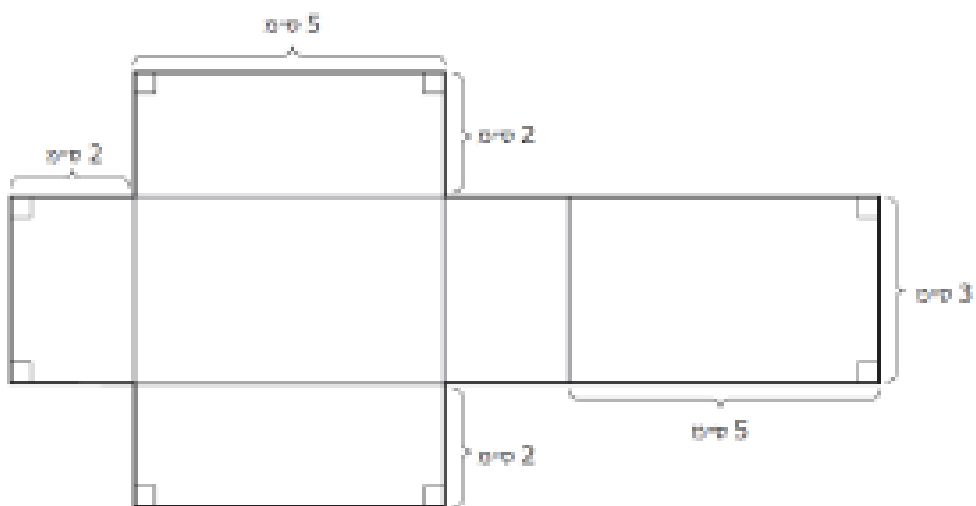


ב



ג

25. חשבו את הנפח התיבה



עברו לחלק ב בעמוד הבא

חלק ב

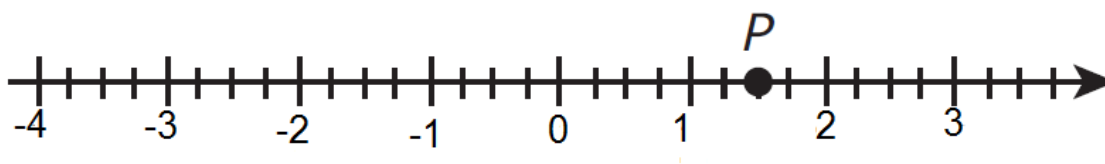
1. בעזרת חוקי הפעולות וכינוס איברים דומים התאימו לכל ביטוי בטור א' את הביטוי הזה בטור ב'

טור א'			טור ב'
$3x + 4x + 6x$	•	•	$6x + 12$
$4 + 6x$	•	•	$13x$
$5a - 5b$	•	•	$6x + 4$
$3(2x + 4)$	•	•	$-5b + 5a$

2. איזה ביטוי מספרי שווה בגודלו ל $2 \cdot (-\frac{3}{5})$?

- i. $\frac{2 \cdot 3}{5}$ ii. $-\frac{2}{5} \cdot 3$ iii. $\frac{2 \cdot 3}{2 \cdot (-5)}$ iv. $\frac{3}{5} \cdot 2$

3. נתון ציר מספרים ועליו מסומנת הנקודה P:



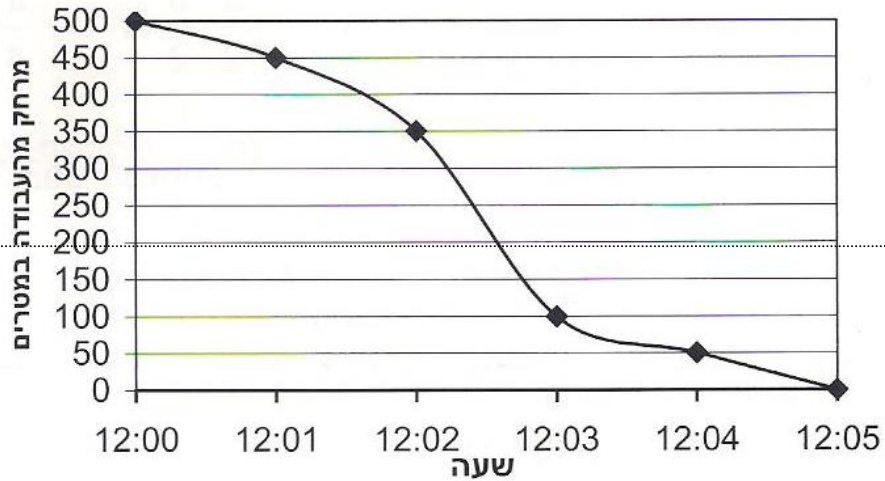
א. סמנו נקודה Q על המספר הנגדי למספר המיוצג על ידי הנקודה P.

ב. סמנו את המספר -2 על ציר המספרים כנקודה T.

ג. איזו נקודה מייצגת מספר קטן יותר, T או Q? _____

4. אורי הלך מביתו בדרך ישרה אל מקום עבודתו. הגרף שלפניכם מתאר את המרחק של אורי

ממקום עבודתו, החל מהשעה בה יצא מביתו ועד לשעה שהגיע למקום עבודתו.



- א. איזה מרחק עבר אורי מביתו למקום עבודתו? _____ מטרים
- ב. כמה מטרים הלך אורי מהשעה 12:00 ועד השעה 12:02? _____ מטרים
- ג. באיזה מרווח זמן (של דקה אחת), מהירותו הממוצעת של אורי הייתה הגבוהה ביותר?

5. פתרו את התרגילים הבאים, הציגו את דרך הפתרון.

א. $22 + 8 : 4 =$	ב. $(-2 + 6) : 8 \cdot 5 =$	ג. $\frac{4 \cdot 2 + 6 \cdot 2}{-6 : 3} =$

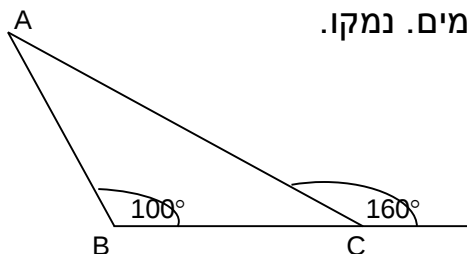
6. ארנון התאמן בהליכה ובשחייה במהלך 6 ימים. בכל יום אותו אימון בדיוק.

- האימון כולל גם הליכה וגם שחייה
- בכל יום החלק של ההליכה הוא 40 דקות
- בסך הכל התאמן ארנון בשישה הימים במשך 450 דקות

כמה זמן שחה בכל יום בשישה הימים הללו? הציגו את דרך הפתרון.

7. נתון משולש ABC בשרטוט, חלק מהנתונים רשומים. נמקו.

א. חשבו את גודל $\angle ACB$



ב. חשבו את גודל $\angle A$

C

8. פתרו את המשוואות הבאות והציגו את דרך הפתרון.

$$2x + 3(x + 1) = x + 7$$

$$4(x - 3) + 12 = 0$$

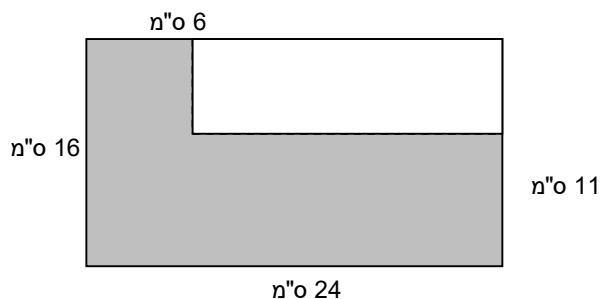
$$3x - 1 - x = 5$$

9. נתון מלבן בתוך מלבן.

הנתונים רשומים על גבי השרטוט.

א. מהו שטח המלבן הצבוע בלבן בסמ"ר?

הציגו את דרך הפתרון.



ב. מה היקף הצורה הצבועה באפור בס"מ?

בהצלחה!