

## עבודת קיץ במתמטיקה - עולים לכיתה ח' הקבצה ב'

תלמיד/ה יקר/ה,

בתחילת שנת הלימודים תתקיים חזרה קצרה על הנושאים שנלמדו בשנה החולפת ובסיומה יערך מבדק לכלל התלמידים בכל שכבה (שכבות ז' - יב').

המבדק יתבסס על הנושאים והתרגילים המופיעים בחוברת העבודה לקיץ, שהוכנה עבורכם ע"י צוות מתמטיקה.

מטרת העבודה לסייע לכם ל"שמור על כושר" ולרענן את הידע הלימודי לפני תחילת שנת הלימודים.

העבודה נשלחה במערכת  ותוכלו להורידה גם מאתר בית הספר שלנו.

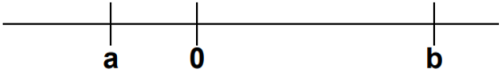
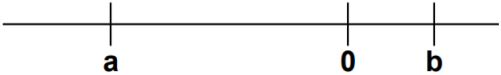
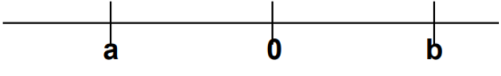
אנו ממליצים בחום רב לתרגל ולהתאמן לאורך החופשה ולא להשאיר לימים האחרונים, וזאת בכדי לאפשר הפנמה של החומר ותרגול בכיף ובהנאה!

**הגשת העבודה תקנה בונוס של עד 5 נקודות לציון במבדק בתנאי שיוצג פירוט מלא של דרך הפתרון.**

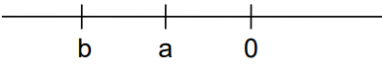
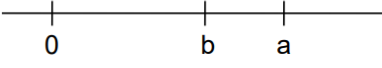

### עבודה נעימה!





<p>השלימו סימן מתאים <math>=, &lt;, &gt;</math>.</p> <p><math>a</math> <u>    </u> <math>b</math>      <math> a </math> <u>    </u> <math> b </math>      </p> <p><math>a</math> <u>    </u> <math>b</math>      <math> a </math> <u>    </u> <math> b </math>      </p> <p><math>a</math> <u>    </u> <math>b</math>      <math> a </math> <u>    </u> <math> b </math>      </p>	<p><u>1</u></p>
<p>רשמו "נכון" או "לא נכון". נמקו בקצרה.</p> <p>(1) הסכום של (-3) ו-(-7) גדול יותר מהפרש בין (-3) ל-(-7).</p> <p>_____</p> <p>(2) ההפרש בין שני מספרים שליליים הוא תמיד חיובי.</p> <p>_____</p> <p>(3) ההפרש בין שני מספרים שליליים הוא תמיד שלילי.</p> <p>_____</p>	<p><u>2</u></p>
<p>פתרו</p> <p>1. <math>25 - [9 - (5 + 4) - 5] =</math></p> <p>2. <math>-[5 - (4 - 7)] =</math></p> <p>3. <math>3 - (4\frac{8}{6} + 7\frac{2}{3}) =</math></p> <p>4. <math>5 + (4\frac{2}{6} - (-7\frac{4}{6})) =</math></p> <p>5. <math>2 - (11 \cdot \frac{5+4}{6}) =</math></p> <p>6. <math>-\left\{5 + \left[\frac{2}{3} + \left(-\frac{4}{6} + 1\right)\right]\right\} =</math></p> <p>7. <math>-16 + \{8 - [(-4 + 2) + 4] - 10\} + 16 =</math></p>	<p><u>3</u></p>
<p>פתרו</p> <p>א. <math>(-4) \cdot 9 =</math></p> <p>ב. <math>-2 + 7 \cdot (-2) =</math></p> <p>ג. <math>40 : [-8 + (-2)] =</math></p> <p>ד. <math>10 : (-2) - 4 \cdot 3 =</math></p> <p>ה. <math>(7 - 2 \cdot 8) \cdot (-2) =</math></p> <p>ו. <math>10 - 4 \cdot 3 \cdot (-2) =</math></p> <p>ז. <math>8 \cdot 3 \cdot (-2) \cdot \frac{1}{2} =</math></p> <p>ח. <math>-9 : \left(-\frac{2}{3} - \frac{1}{3}\right) =</math></p>	<p><u>4</u></p>



<p>רשמו נכון / לא נכון (הראו חישוב)</p> <p>א. ההפכי של 2 קטן מהנגדי של 2.</p> <p>ב. ההפכי של <math>-\frac{1}{2}</math> קטן מהנגדי של <math>-\frac{1}{2}</math>.</p>	<p><u>5</u></p>																		
<p>פתרו.</p> <p>א. <math>(-3 - 2)^2 =</math></p> <p>ב. <math>8 : 2^2 + 3^2 =</math></p> <p>ג. <math>(7 - 9)^2 - (1 - 5)^2 =</math></p> <p>ד. <math>2 \cdot 4^2 + 5^2 \cdot 3 =</math></p>	<p><u>6</u></p>																		
<p>a ו-b הם שני מספרים על ישר המספרים. השלימו בכל סעיף סימן יחס מתאים <math>&gt;</math>, <math>&lt;</math>, <math>=</math>.</p> <p>א.  <table data-bbox="845 772 1260 907"> <tr> <td>a _____ 0</td> <td>a - b _____ 0</td> </tr> <tr> <td>b _____ 0</td> <td>a · b _____ 0</td> </tr> <tr> <td>a + b _____ 0</td> <td></td> </tr> </table> </p> <p>ב.  <table data-bbox="845 963 1260 1097"> <tr> <td>a _____ 0</td> <td>b - a _____ 0</td> </tr> <tr> <td>b _____ 0</td> <td>a + b _____ 0</td> </tr> <tr> <td>a - b _____ 0</td> <td>a · b _____ 0</td> </tr> </table> </p> <p>ג.  <table data-bbox="845 1153 1260 1288"> <tr> <td>a _____ 0</td> <td>b - a _____ 0</td> </tr> <tr> <td>b _____ 0</td> <td>a + b _____ 0</td> </tr> <tr> <td>a - b _____ 0</td> <td>a · b _____ 0</td> </tr> </table> </p>	a _____ 0	a - b _____ 0	b _____ 0	a · b _____ 0	a + b _____ 0		a _____ 0	b - a _____ 0	b _____ 0	a + b _____ 0	a - b _____ 0	a · b _____ 0	a _____ 0	b - a _____ 0	b _____ 0	a + b _____ 0	a - b _____ 0	a · b _____ 0	<p><u>7</u></p>
a _____ 0	a - b _____ 0																		
b _____ 0	a · b _____ 0																		
a + b _____ 0																			
a _____ 0	b - a _____ 0																		
b _____ 0	a + b _____ 0																		
a - b _____ 0	a · b _____ 0																		
a _____ 0	b - a _____ 0																		
b _____ 0	a + b _____ 0																		
a - b _____ 0	a · b _____ 0																		
<p>פתרו את המשוואות:</p> <p>א. <math>4(x - 2) - 2(x + 1) = -7</math></p> <p>ב. <math>4(x - 1) - 2(x + 3) = -5</math></p> <p>ג. <math>4x + 2 = 2(x + 4)</math></p> <p>ד. <math>-\frac{1}{5}(10x + 30) = \frac{1}{4}(4 + 20x)</math></p> <p>ה. <math>2x + 7 = 3(x - 3)</math></p> <p>ו. <math>8 - 3(x + 2) = 6.5</math></p> <p>ז. נתון: <math>3(2 - x) = \underline{\hspace{2cm}}</math>          (א) רשמו מספר מתאים כך שפתרון המשוואה יהיה מספר שלילי.          (ב) רשמו את פתרון המשוואה: <math>x = \underline{\hspace{2cm}}</math></p> <p>ח. <math>-4x + 2x + 6 + 3x = 3.5x + 2 - \frac{5}{2}x</math></p>	<p><u>8</u></p>																		



פתרו בעזרת משוואות את השאלות מילוליות הבאות:

(1) מספר הבתים ברחוב האגוז גדול ב- 4 ממספר הבתים ברחוב הזית.  
מספר הבתים ברחוב השקד גדול פי 3 ממספר הבתים ברחוב האגוז.  
ידוע שבשלושת הרחובות יחד יש 66 בתים. כמה בתים בכל אחד מהרחובות?

הגדרת משתנה: \_\_\_\_\_

משוואה: \_\_\_\_\_

(2) זווית אחת במשולש גדולה פי 4 מהזווית השנייה.  
הזווית השלישית קטנה ב- 12 מהזווית השנייה.  
מצאו את גודל כל אחת מזוויות המשולש.

הגדרת משתנה: \_\_\_\_\_

משוואה: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(3) זווית אחת במשולש גדולה ב-  $59^\circ$  מהזווית השנייה.  
הזווית השלישית במשולש קטנה פי 5 מהזווית השנייה.  
מצאו את גודל כל אחת מהזוויות במשולש.

הגדרת משתנה: \_\_\_\_\_

משוואה: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(4) בקופסה היו 44 עפרונות, צבעים ועטים.  
מספר העטים קטן פי 3 ממספר הצבעים.  
מספר העפרונות קטן ב- 4 מפעמיים מספר העטים.  
כמה עטים בקופסה?

הגדרת משתנה: \_\_\_\_\_

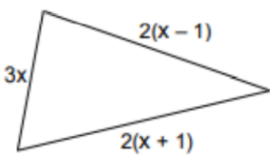
משוואה: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

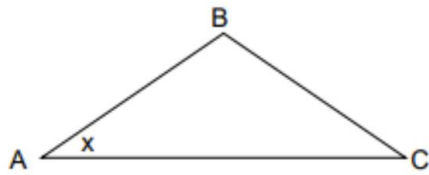
\_\_\_\_\_



<p>(5) בתחרות קריאת ספרים זכו 3 ילדים. הזוכה במקום השני קרא 3 ספרים יותר מפעמיים הזוכה במקום השלישי. הזוכה במקום הראשון קרא 10 ספרים פחות מ- 3 פעמים הזוכה במקום השלישי. ביחד קראו שלושת הזוכים 125 ספרים. כמה ספרים קרא הזוכה במקום הראשון? הגדרת משתנה: _____ משוואה: _____</p>	
<p>10</p> <p>בסרטוט ביטויים אלגבריים לאורכי הצלעות של משולש. היקף המשולש הוא 91 ס"מ. חשבו את אורכי הצלעות של המשולש.</p> 	
<p>11</p> <p>חשבו. הקפיצו על הסכמי סדר פעולות החשבון.</p> <p><math>7 + 2^3 =</math> <math>-5 + 3^2 =</math> <math>2^3 \cdot 5 + 1^2 =</math> <math>10 - 3^3 =</math> <math>6 : (-7 + 1^3) =</math></p>	
<p>12</p> <p>פתרו את המשוואות הבאות.</p> <p>חלק ראשון</p> <p>א. <math>4x + 7 = x + 34</math> ב. <math>-17 - 3x - 11 = -10 + 3x</math></p> <p>חלק שני</p> <p>א. <math>10 + 3(4x - 2) = 28</math> ב. <math>7(y - 1) + 3(y + 2) = 19</math></p> <p>פתרו את המשוואות הבאות.</p> <p>חלק שלישי</p> <p>א. <math>-10 = 2x - (x + 3)</math> ב. <math>20 + (-8 + x) = 15</math> ג. <math>3(x + 2) - (x + 1) = 7</math></p>	



13

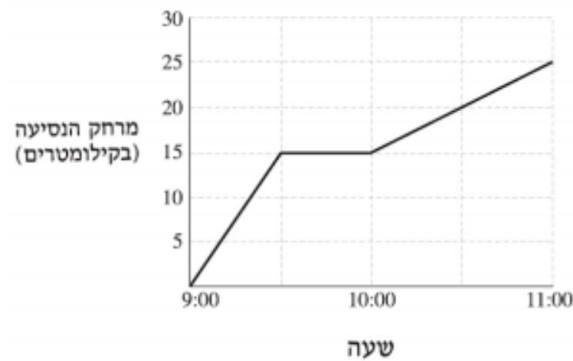


במשולש ABC זווית C שווה לזווית A,  
וזווית B גדולה פי 3 מזווית A.  
מהן זוויות המשולש?

נסמן ב- x את גודלה של זווית A. מדוע?  
כתבו ביטויים אלגבריים לגודלן של הזוויות  
האחרות.

14

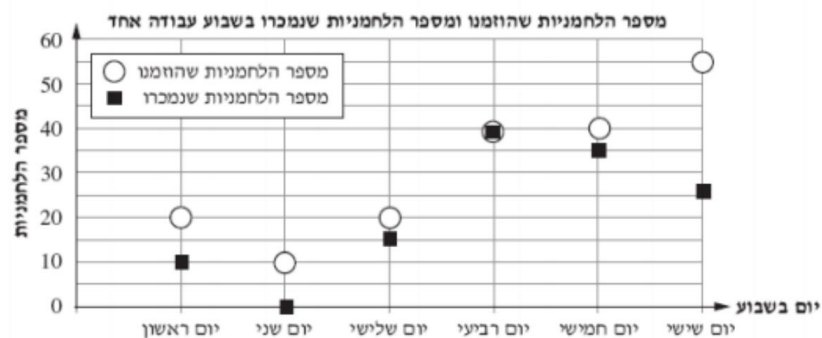
הגרף שלפניכם מתאר את המרחק (בקילומטרים) שדני עבר ברכיבה על אופניים ואת משך הנסיעה.



- כמה ק"מ עבר דני בסך הכל?
- כמה דקות נח דני במהלך הטיול?
- כמה קילומטרים עבר דני בחצי השעה האחרונה של הטיול?

15

במעדנייה מזמינים בכל יום מספר שונה של לחמניות.  
בכל יום נמכרות חלק מהלחמניות, ואת הלחמניות שלא נמכרות תורמים למוסדות צדקה.  
הגרף שלפניכם מתאר את מספר הלחמניות שהוזמנו ואת מספר הלחמניות שנמכרו בכל יום בשבוע עבודה אחד.  
התבוננו בגרף וענו על הסעיפים שלפניכם:



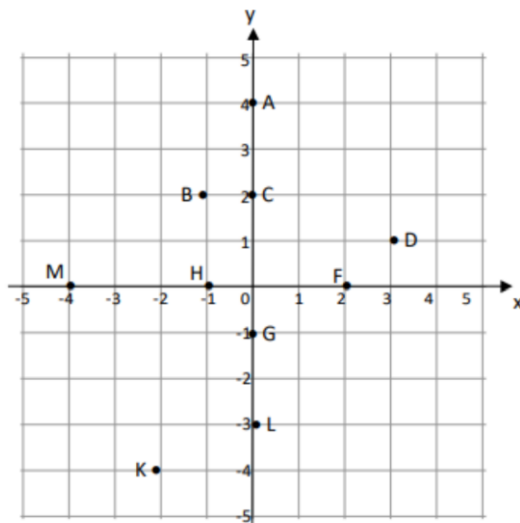
- מהו מספר הלחמניות שהוזמנו ביום שישי?
- ביום רביעי מסומן בגרף כך: מה יכולה להיות המשמעות של הסימן הזה?
- באיזה יום תרמו את מספר הלחמניות הגדול ביותר? כמה לחמניות תרמו ביום הזה?
- באיזה יום לא נמכרו לחמניות כלל?



16

במערכת הצירים שלפניכם מסומנות 10 נקודות.

התאימו לכל נקודה את שיעוריה.



דוגמה:  $A(0, 4)$

- |            |           |
|------------|-----------|
| $(-4, 0)$  | $(0, -3)$ |
| $(-2, -4)$ | $(-1, 2)$ |
| $(0, -1)$  | $(3, 1)$  |
| $(-1, 0)$  | $(0, 2)$  |
|            | $(2, 0)$  |

17

**תרגיל 10:**

א. שרטטו את הנקודות הבאות במערכת הצירים:

$(3, 2)$ ,  $(-1, 2)$ ,  $(5, 0)$ ,  $(0, -4)$ .

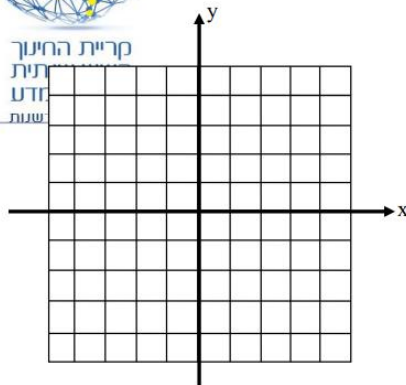
ב. סמנו נקודה נוספת שהשיעורים שלה שווים זה לזה.

ג. הנקודות  $(3, 2)$  ו- $(-1, 2)$  נמצאות על ישר המקביל

לציר \_\_\_\_\_ מפני ששיעורי ה- \_\_\_\_\_ שלהן שווים.

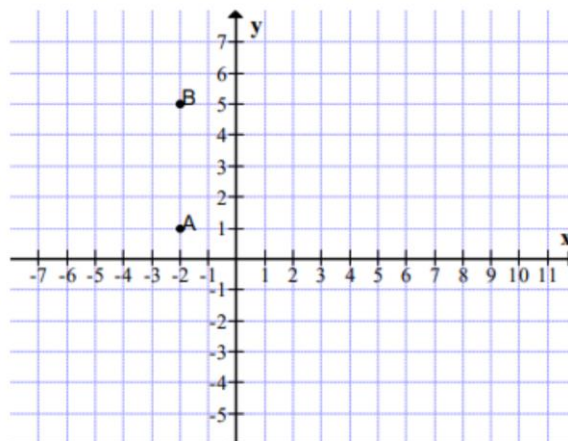


קרית החינוך  
תנית  
חדע  
שנת



18

במערכת הצירים שלפניכם שרטטו מלבן ABCD ששניי מקדקדיו מסומנים באותיות A ו-B.



א. רשמו את שיעורי הקדקודים הנוספים של המלבן ששרטטתם:

C(\_\_\_\_, \_\_\_\_)

D(\_\_\_\_, \_\_\_\_)

ב. חשבו את היקף המלבן ששרטטתם:

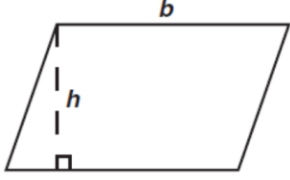
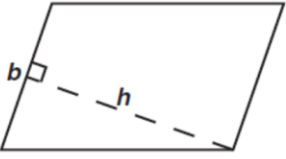
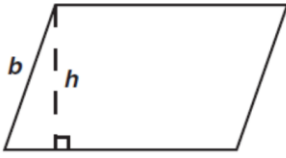
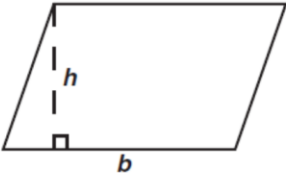
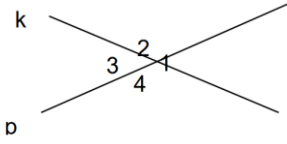
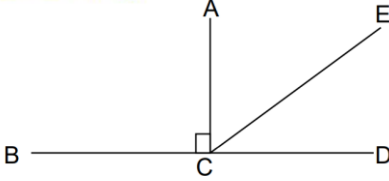
ג. חשבו את שטח המלבן ששרטטתם:



	<p>19 בסרטוט שלפניכם מוצגת תוכנית של בריכה ושל מדשאות במרכז ספורט. הבריכה היא מלבנית ומשני צדיה יש מדשאות בצורת משולשים ישרי-זווית. חלק מהמידות של המדשאות ושל הבריכה רשומות בסרטוט.</p> <p>א. השטח של שתי המדשאות יחד.  <input type="checkbox"/> שווה לשטח הבריכה  <input type="checkbox"/> קטן משטח הבריכה  <input type="checkbox"/> גדול משטח הבריכה</p> <p>ב. נמקו את תשובתכם.          (סמנו x במקום המתאים)</p>
<p>20 בכל סעיף חשבו את גודלה של הזווית המסומנת ב- x.</p> <p>א</p> <p>ב</p> <p>ג</p>	
<p>21 בכל אחד מהסרטוטים הבאים חשבו את גודל הזווית המסומנת ב- x.</p> <p>א</p> <p>ב</p>	
<p>22 לפיכך סרטוטים מוקטנים של שלושה משולשים ישרי זווית. חשבו את שטחיהם.</p> <p>א</p> <p>ב</p> <p>ג</p>	
<p>23 לפיכך סרטוט מוקטן של מרובע. המידות בס"מ. חשבו את שטחו.</p>	





<p>במקביליות הבאות משורטט גובה <math>h</math> לאחת הצלעות. באיזה מהשרטוטים הבאים המכפלה <math>b \times h</math> איננה מתאימה לחישוב שטח המקבילית?</p> <p>א. </p> <p>ב. </p> <p>ג. </p> <p>ד. </p>	<p>24</p>
<p>הישרים <math>k, k</math>, <math>p</math> נחתכים ויוצרים 4 זוויות. א. נתון: <math>\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = 215^\circ</math> חשבו את גודלה של <math>\angle 4</math></p> 	<p>25</p>
	<p>26</p> <p><math>AC \perp BD</math> EC חוצה זווית ACD חשבו את זווית BCE.</p>