

אם מגדלים באהבה, חייב לצמוח משהו טוב



חט"ב בראשית ראש העין

עבודת קיץ במתמטיקה למסיימי כיתה ז'

תלמידים יקרים,

אנו מציידים אתכם בעבודת קיץ במתמטיקה לחזרה וריענון בנושאים השונים שנלמדו השנה.

הנחיות כלליות:

- יש לענות על דפי דפדפת משובצים ולהגיש בניילון.
 - להקפיד על כתיבת שם וכיתה.
 - את העבודה יש להביא בשבוע הראשון ללימודים.
הגשת העבודה הינה חובה ותיכנס כחלק מציון התעודה של מחצית ראשונה.
 - בתחילת שנת הלימודים תשפ"ו ייערך בוחן במתמטיקה שיכלול את הנושאים המופיעים בעבודה זו.
- אנו מקווים שתדעו לנצל את החופשה היטב, תיהנו, תנחו ותאזרו כוחות לקראת שנת הלימודים הבאה.

בברכת חופשה נעימה,
צוות מתמטיקה.

תרגיל 1

השלימו סימן מתאים $=$, $<$, $>$.

$$a \text{ ______ } b \qquad |a| \text{ ______ } |b| \qquad \begin{array}{c} | \\ \hline a \quad 0 \quad b \end{array}$$

$$a \text{ ______ } b \qquad |a| \text{ ______ } |b| \qquad \begin{array}{c} | \\ \hline a \quad 0 \quad b \end{array}$$

$$a \text{ ______ } b \qquad |a| \text{ ______ } |b| \qquad \begin{array}{c} | \\ \hline a \quad 0 \quad b \end{array}$$

תרגיל 2

רשמו "נכון" או "לא נכון". נמקו בקצרה.

(1) הסכום של (-3) ו- (-7) גדול יותר מההפרש בין (-3) ל- (-7) .

(2) ההפרש בין שני מספרים שליליים הוא תמיד חיובי.

(3) סכום שני מספרים שליליים הוא תמיד שלילי.

תרגיל 3:

חשבו את ערכי הביטויים עבור ערכי המשתנים הרשומים לצידם.

$$x = -3 \qquad \text{כאשר} \qquad x^3 + (-8)^2 \quad \text{א.}$$

$$x = -1 \qquad \text{כאשר} \qquad 4x^4 - x^5 \quad \text{ב.}$$

$$x = -4 \qquad \text{כאשר} \qquad -15 + x^3 : (-2)^2 \quad \text{ג.}$$

תרגיל 4:

חשבו את ערכי הביטויים עבור ערכי המשתנים הרשומים לצידם.

א. $-25 : (-7 + x)$ כאשר $x = -3$

ב. $-36 - 4(x + 7) - \frac{1}{2}$ כאשר $x = -10$

ג. $-\frac{40}{x} + 16 : (-8)$ כאשר $x = 8$

ד. $\frac{-4x - 8}{12x}$ כאשר $x = -1$

תרגיל 5 : פתרו

א. $(-4) \cdot 9 =$

ה. $(7 - 2 \cdot 8) \cdot (-2) =$

ב. $-2 + 7 \cdot (-2) =$

ו. $10 - 4 \cdot 3 \cdot (-2) =$

ג. $40 : [-8 + (-2)] =$

ז. $8 \cdot 3 \cdot (-2) \cdot \frac{1}{2} =$

ד. $10 : (-2) - 4 \cdot 3 =$

ח. $-9 : \left(-\frac{2}{3} - \frac{1}{3}\right) =$

תרגיל 6:

רשמו נכון / לא נכון (הראו חישוב)

א. ההופכי של 2 קטן מהנגדי של 2.

ב. ההופכי של $-\frac{1}{2}$ קטן מהנגדי של $-\frac{1}{2}$.

תרגיל 7: פתרו.

א. $(-3 - 2)^2 =$

ג. $(7 - 9)^2 - (1 - 5)^2 =$

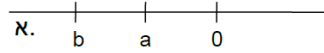
ב. $8 : 2^2 + 3^2 =$

ד. $2 \cdot 4^2 + 5^2 \cdot 3 =$

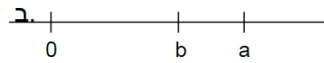
תרגיל 8:

a ו-b הם שני מספרים על ישר המספרים.

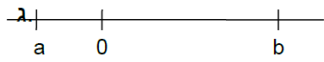
השלימו בכל סעיף סימן יחס מתאים $>$, $<$, $=$.



$$\begin{array}{ll} a \text{ } \underline{\hspace{1cm}} 0 & a - b \text{ } \underline{\hspace{1cm}} 0 \\ b \text{ } \underline{\hspace{1cm}} 0 & a \cdot b \text{ } \underline{\hspace{1cm}} 0 \\ a + b \text{ } \underline{\hspace{1cm}} 0 & \end{array}$$



$$\begin{array}{ll} a \text{ } \underline{\hspace{1cm}} 0 & b - a \text{ } \underline{\hspace{1cm}} 0 \\ b \text{ } \underline{\hspace{1cm}} 0 & a + b \text{ } \underline{\hspace{1cm}} 0 \\ a - b \text{ } \underline{\hspace{1cm}} 0 & a \cdot b \text{ } \underline{\hspace{1cm}} 0 \end{array}$$



$$\begin{array}{ll} a \text{ } \underline{\hspace{1cm}} 0 & b - a \text{ } \underline{\hspace{1cm}} 0 \\ b \text{ } \underline{\hspace{1cm}} 0 & a + b \text{ } \underline{\hspace{1cm}} 0 \\ a - b \text{ } \underline{\hspace{1cm}} 0 & a \cdot b \text{ } \underline{\hspace{1cm}} 0 \end{array}$$

תרגיל 9: פתרו את המשוואות:

א.	$4(x - 2) - 2(x + 1) = -7$	ה.	$2x + 7 = 3(x - 3)$
ב.	$4(x - 1) - 2(x + 3) = -5$	ו.	$8 - 3(x + 2) = 6.5$
ג.	$4x + 2 = 2(x + 4)$	ז.	$-4x + 2x + 6 + 3x = 3.5x + 2 - \frac{5}{2}x$
ד.	$-\frac{1}{5}(10x + 30) = \frac{1}{4}(4 + 20x)$		

תרגיל 10: נתונה משוואה וחסר אגף ימין:

$$3(2 - x) = \underline{\hspace{2cm}}$$

א) רשמו מספר מתאים כך שפתרון המשוואה יהיה מספר שלילי.

ב) רשמו את פתרון המשוואה: $x = \underline{\hspace{2cm}}$

תרגיל 11: פתרו בעזרת משוואות את השאלות המילוליות 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)

- לגבי 7 עפרונות יותר מאשר ליוסי, לרן פי 5 עפרונות יותר מאשר לגבי.
I. אם ליוסי יש x עפרונות, מהו הביטוי המייצג את מספר העפרונות של רן?
(הקיפו את התשובה הנכונה).

א) $5x$ ג) $5x + 7$

ב) $5(x + 7)$ ד) $5(x - 7)$

- II. כמה עפרונות יש ליוסי אם ידוע שלשלושתם ביחד יש 63 עפרונות?

הציגו את דרך הפתרון.

משוואה: _____

- (3) 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: _____

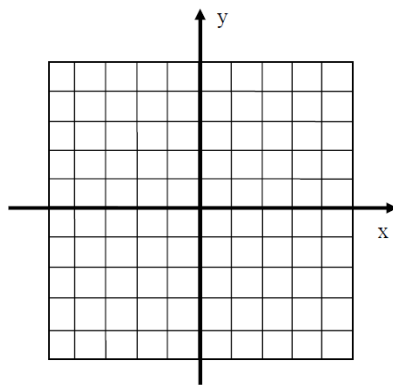
משוואה: _____

4) 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: _____

תרגיל 12:



א. סמנו את הנקודות הבאות במערכת הצירים:

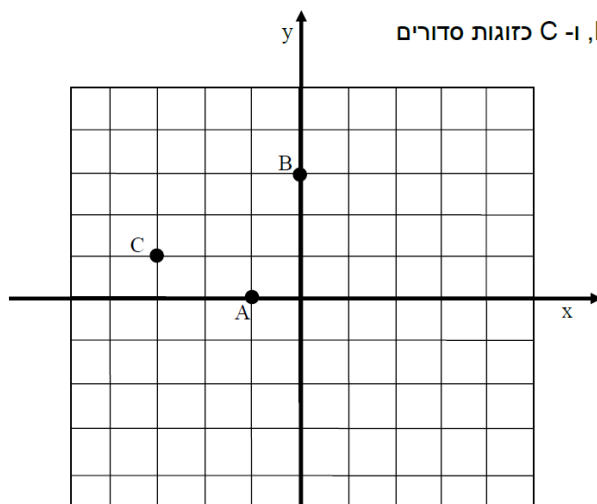
$(3,2)$, $(-1,2)$, $(5,0)$, $(0,-4)$

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.

תרגיל 13:

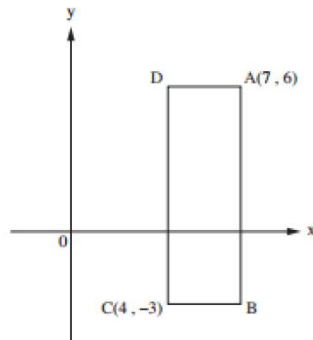
א. כתבו את הנקודות A, B, ו- C כזוגות סדורים



A (,)
B (,)
C (,)

תרגיל 14:

לפניכם מלבן ABCD המסורטט במערכת צירים. צלעותיו מקבילות לצירים.



א. מהם שיעורי הנקודה D ?

תשובה: $D(\quad , \quad)$

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

תשובה: $AD =$ יחידות אורך $\quad$

$DC =$ יחידות אורך $\quad$

תרגיל 15:



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. השטח של שתי המדשאות יחד.

□ שווה לשטח הבריכה □ קטן משטח הבריכה □ גדול משטח הבריכה

(סמנו x במקום המתאים)

ב. נמקו את תשובתכם.

תרגיל 17:

הביטוי $20x + 13$ מייצג את שכרה של קרן בשקלים ליום עבודה.

X מייצג את מספר שעות העבודה שלה ביום.

קרן מקבלת 13 ₪ ביום עבור הוצאות נסיעה.

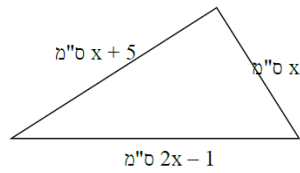
א. מה מייצג המספר 20 בביטוי?

ב. ביום הראשון עבדה קרן 3 שעות. כמה כסף קיבלה? כתבו דרך פתרון.

תרגיל 18:

לפניכם משולש שהיקפו 28 ס"מ.

חשבו את אורכי הצלעות של המשולש על פי הנתונים שמסומנים על השרטוט.



אורכי הצלעות: _____ ס"מ, _____ ס"מ, _____ ס"מ.

תרגיל 19:

למאיר הייתה תיבה בנויה מקוביות של 1 סמ"ק, שמידותיה 10 ס"מ, 15 ס"מ, 20 ס"מ.

א. מה נפח התיבה?

ב. מאיר צבע את התיבה בצבע ירוק. מה הוא השטח הצבוע בירוק?

ג. מחיר הצביעה של סמ"ר אחד הוא 11 ₪. מה מחיר הצביעה של השטח הירוק?

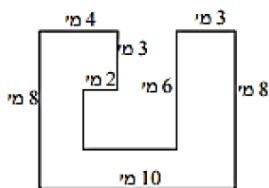
ד. לאחר הצביעה מאיר הוציא את כל הקוביות שבפינות התיבה. כמה קוביות מאיר הוציא מן התיבה? מה השטח הלא צבוע בגוף שנשאר למאיר לאחר הוצאת הקוביות?

תרגיל 20:

נתונה צורה המורכבת ממלבנים. חשבו את ההיקף והשטח

של הצורה.

הציגו את דרך החישוב, ורשמו יחידות מידה מתאימות.

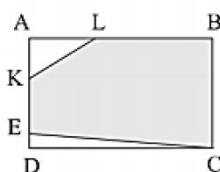


תרגיל 21:

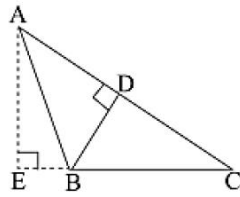
בתוך מלבן, שאורכי צלעותיו 6 ס"מ ו-10 ס"מ, יצרו את הצורה האפורה.

מה שטחה, אם ידוע כי:

2 ס"מ = AK, 6 ס"מ = LB, 1 ס"מ = ED?

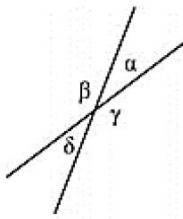


תרגיל 22 :



- במשולש $\triangle ABC$ נתון: $BD \perp AC$,
 $AC = 23$ ס"מ, $BD = 8$ ס"מ, $BC = 12$ ס"מ.
 א. חשבו את שטח המשולש ABC .
 ב. חשבו את אורך הגובה לצלע BC .

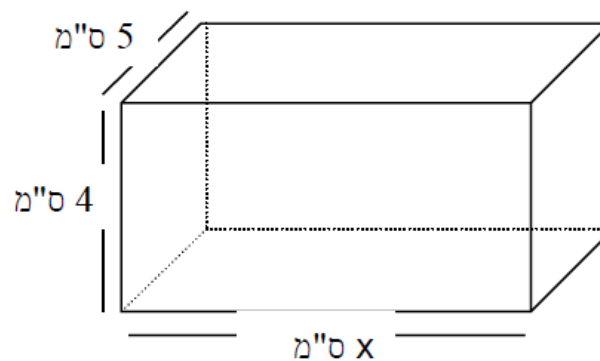
תרגיל 23 :



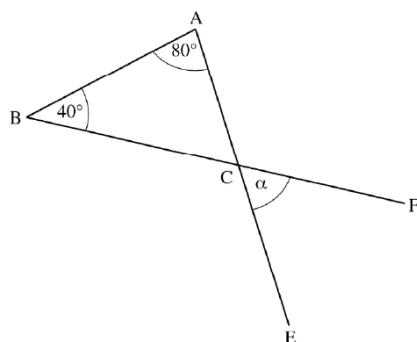
- לפניכם שני ישרים החותכים זה את זה, ויוצרים 4 זוויות.
 מצאו את 4 הזוויות אם נתון:
 א. $\beta = 3\alpha + 40^\circ$
 ב. $\gamma = 2\alpha - 15^\circ$

תרגיל 24 :

- נפח התיבה שלפניכם הוא 200 סמ"ק. היעזרו בנתונים הרשומים בשרטוט כדי לחשב את x .

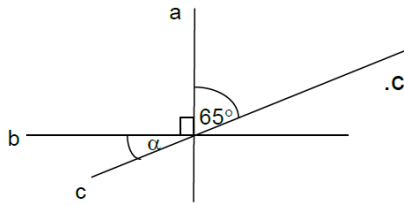


תרגיל 25 :



- לפניכם משולש ABC .
 הנקודה E נמצאת על המשך הצלע AC .
 הנקודה F נמצאת על המשך הצלע BC .
 מה הגודל של זווית α ?

תרגיל 26 :



נתון: $a \perp b$

הישר c עובר דרך נקודת החיתוך של הישרים a, c .

חשבו את גודל זווית α .