

עבודת קיץ במתמטיקה למסיימי כיתה ז'

תרגיל 1

השלימו סימן מתאים $=$, $<$, $>$.

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

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

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

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) ההפרש בין שני מספרים שליליים הוא תמיד שלילי.

תרגיל 3: פתרו

1. $25 - [9 - (5 + 4) - 5] =$

2. $-[5 - (4 - 7)] =$

3. $3 - (4\frac{8}{6} + 7\frac{2}{3}) =$

4. $5 + (4\frac{2}{6} - (-7\frac{4}{6})) =$

5. $2 - (11 \cdot \frac{5+4}{6}) =$

6. $-\left\{5 + \left[\frac{2}{3} + \left(-\frac{4}{6} + 1\right)\right]\right\} =$

7. $-16 + \{8 - [(4 + 2) + 4] - 10\} + 16 =$

תרגיל 4: פתרו

א. $(-4) \cdot 9 =$

ב. $-2 + 7 \cdot (-2) =$

ג. $40 : [-8 + (-2)] =$

ד. $10 : (-2) - 4 \cdot 3 =$

ה. $(7 - 2 \cdot 8) \cdot (-2) =$

ו. $10 - 4 \cdot 3 \cdot (-2) =$

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

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

תרגיל 5:

רשמו נכון / לא נכון (הראו חישוב)

א. ההפכי של 2 קטן מהנגדי של 2.

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

תרגיל 6: פתרו.

א. $(-3 - 2)^2 =$

ג. $(7 - 9)^2 - (1 - 5)^2 =$

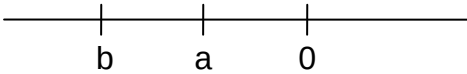
ב. $8 : 2^2 + 3^2 =$

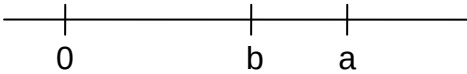
ד. $2 \cdot 4^2 + 5^2 \cdot 3 =$

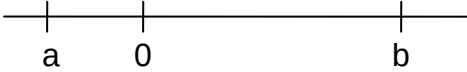
תרגיל 7:

a ו- b הם שני מספרים על ישר המספרים.

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

א.  a _____ 0 $a - b$ _____ 0
 b _____ 0 $a \cdot b$ _____ 0
 $a + b$ _____ 0

ב.  a _____ 0 $b - a$ _____ 0
 b _____ 0 $a + b$ _____ 0
 $a - b$ _____ 0 $a \cdot b$ _____ 0

ג.  a _____ 0 $b - a$ _____ 0
 b _____ 0 $a + b$ _____ 0
 $a - b$ _____ 0 $a \cdot b$ _____ 0

תרגיל 8: 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. $3(2 - x) = \underline{\hspace{2cm}}$ נתון:

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

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

ט. $-\frac{1}{5}(10x + 30) = \frac{1}{4}(4 + 20x)$

ח. $-4x + 2x + 6 + 3x = 3.5x + 2 - \frac{5}{2}x$

תרגיל 9: 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: $\underline{\hspace{2cm}}$

משוואה: $\underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}}$

(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° 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: _____

(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: _____

תרגיל 10: פתרו את אי השוויונות הבאים.

$$x - 3(2x - 5) < 8x$$

$$\frac{1}{3}x - \frac{1}{4} > -5x + \frac{1}{7}$$

תרגיל 11:

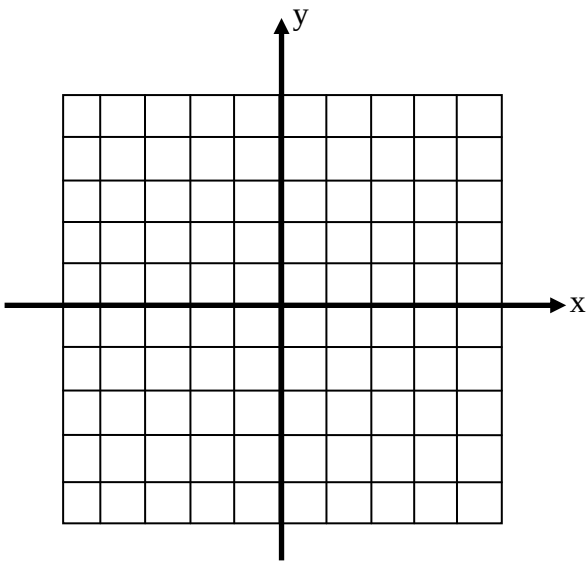
א. שרטטו את הנקודות הבאות במערכת הצירים:

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

ב. סמנו נקודה נוספת שהשיעורים שלה שווים לזה.

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

לציר ____ מפני ששיעורי ה ____ שלהן שווים.



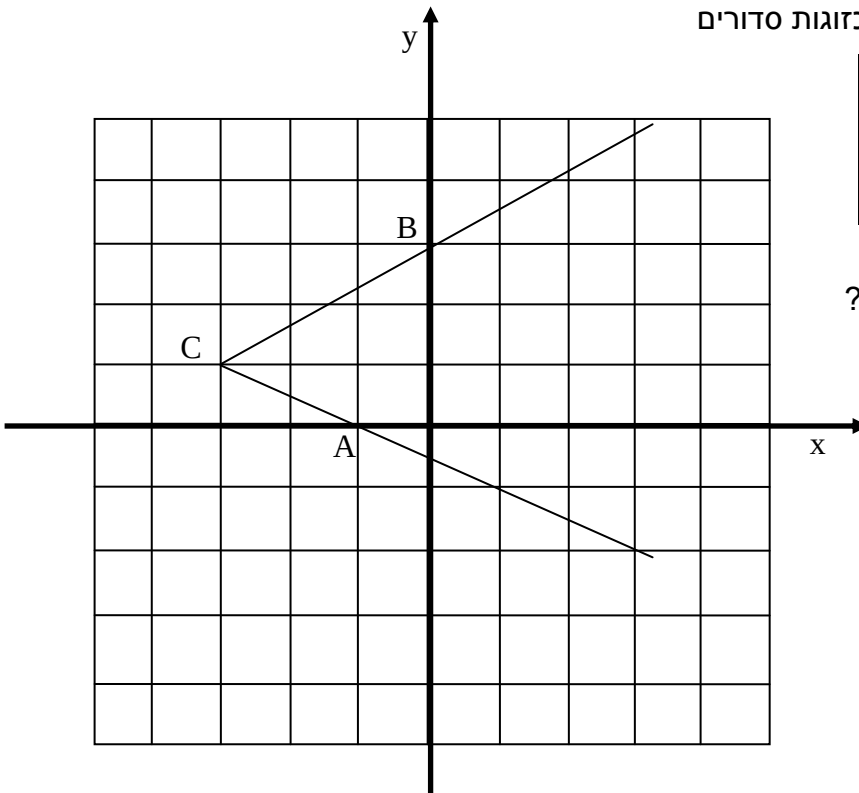
תרגיל 12:

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

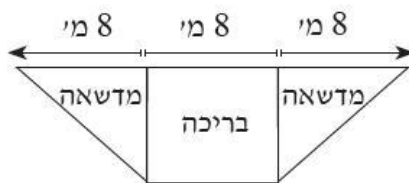
A (,)
B (,)
C (,)

ג. האם הגרף מייצג פונקציה?

נמקו.



תרגיל 13:



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.

א. השטח של שתי המדשאות יחד.

☐ שווה לשטח הבריכה ☐ קטן משטח הבריכה ☐ גדול משטח הבריכה

(סמנו x במקום המתאים)

ב. נמקו את תשובתכם.

תרגיל 14:

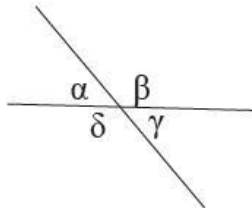
א. אם מגדילים זווית נתונה פי 3 ומוסיפים לתוצאה 20° מקבלים את הזווית הצמודה לה.

בנו משוואה מתאימה וחשבו את גודל הזווית הנתונה.

ב. מצאו את ארבע הזוויות, הנוצרות על-ידי החיתוך של

שני הישרים הנתונים אם ידוע כי:

$$\beta = 4\gamma + 5^\circ$$



תרגיל 15:

KF הוא חוצה זווית EFD במשולש EFD.

BL הוא תיכון לצלע AC במשולש ABC.

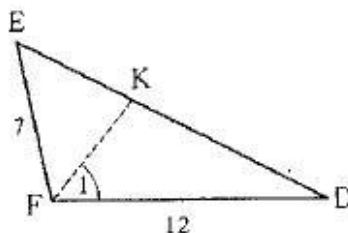
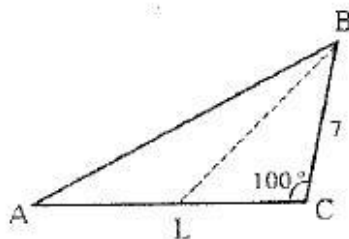
נתון: $\angle F_1 = 50^\circ$, $LC = 6$ ס"מ.

חשבו:

א. $AC = \underline{\hspace{2cm}}$

ב. $\angle EFD = \underline{\hspace{2cm}}$

ג. $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ לפי המשפט: $\underline{\hspace{2cm}}$



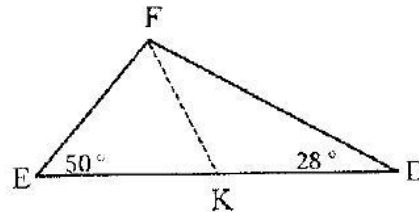
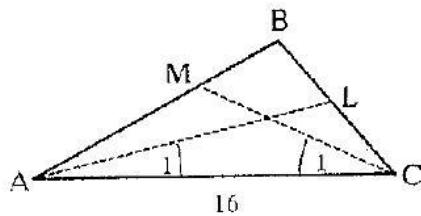
תרגיל 16:

AL ו- CM הם חוצי זוויות במשולש $\triangle ABC$.

FK הוא תיכון לצלע ED במשולש $\triangle DFE$.

נתון: $\angle A_1 = 14^\circ$, $\angle C_1 = 25^\circ$, $EK = 8$ ס"מ.

חשבו:



א. $\angle BAC = \underline{\hspace{2cm}}$

ב. $\angle ACB = \underline{\hspace{2cm}}$

ג. $ED = \underline{\hspace{2cm}}$

ד. $\triangle ABC \cong \triangle DFE$ לפי המשפט: $\underline{\hspace{2cm}}$

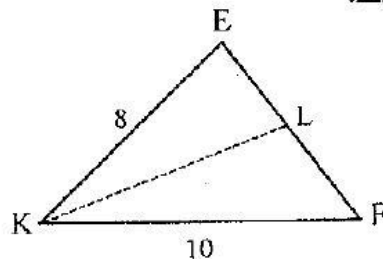
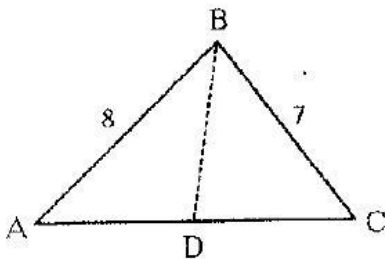
תרגיל 17:

BD הוא תיכון לצלע AC במשולש $\triangle ABC$.

KL הוא תיכון לצלע EF במשולש $\triangle KEF$.

נתון: $DC = 5$ ס"מ, $LF = 3.5$ ס"מ.

חשבו:



א. $AC = \underline{\hspace{2cm}}$

ב. $EF = \underline{\hspace{2cm}}$

ג. $\triangle ABC \cong \triangle KEF$ לפי המשפט: $\underline{\hspace{2cm}}$

חופשה נעימה!