



קמפוס עולם ע"ש מרים ילן שטקליס

מצוינות כדרך חיים



מתמטיקה – ז. עבודה לחופש הגדול.

תלמידים יקרים,

החופש הגדול מגיע ובו עלינו לתרגל את כל שלמדנו כדי להיות ערוכים ומוכנים לשנה הבאה. אז אנא, לא להשאיר את העבודה לשבוע האחרון, התחילו במלאכה כבר עכשיו, חלקו את העבודה על פני הימים ואם אתם נוסעים או טסים קחו מעט תרגול כי גם מזה נהנים.

בתחילת שנת הלימודים ייערך מבחן שיכלול את הנושאים המופיעים בעבודה.

בברכת חופשה נעימה,

צוות מתמטיקה ☺☺

סדר פעולות חשבון (כולל שברים):

1. חשבו:

$$12 - 10 + 2 =$$

$$30 + 36 : -6 + 5 =$$

$$18 + 2 \cdot (5 + 4 \cdot 3) =$$

$$[10 \cdot 2 - 4 \cdot (9 - 2 \cdot 4) - 6] \cdot 8 =$$

$$48 : -12 : 4 =$$

$$47 - (15 \cdot -2 + 4) + 6 =$$

$$1\frac{3}{4} + 6 \cdot \frac{1}{3} =$$

$$\frac{15+13}{42:7} =$$

$$\frac{10 - 20 : 4 \cdot 2}{12 : (2 + 2)} =$$

$$\frac{19 - (13 + 4)}{(3 + 5) : 2} + \frac{5 \cdot 3 - 7 \cdot 2}{24 : 12} =$$

חזקות – בסיס חיובי

2. חשבו:

$$(8 : 2^2 - 1^3)^2 =$$

$$(10 - 2^2)^2 =$$

$$(8 - 2)^3 - 5 =$$

$$(8^2 - 2^2) : (2 + 3) =$$

$$10^2 \cdot 5^2 \cdot 2^3 =$$

$$(12 : 2^2)^3 - 7^2 =$$

$$(10 - 5)^2 \cdot 2^2 =$$

$$\frac{270 : (6 - 4)}{3^3} =$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^2 \cdot 10^2 =$$

$$\left(\frac{1}{3}\right)^3 \cdot 3^3 =$$

3. חיבור וחסור מספרים מכוונים

חלק א': פתרו.

1) $(-10) - (-40) =$

6) $(-30) + (-40) - (-50) - (-30) + 15 =$

2) $0 - (-13.5) =$

7) $38 - [(-18) + 10] =$

3) $(-20) - 32 =$

8) $20 - 50 + (6 - (-4) - 25) =$

4) $(-80) + (-20) - 60 =$

9) $(-4.2) - 3.5 + 20.8 =$

4. חלק ב':

1) בכמה גדול המספר 15 מהמספר -17 ?

2) בכמה גבוהה הטמפרטורה 2°C שנמדדה ביום מסוים בירושלים מהטמפרטורה 10°C שנמדדה באותו יום במוסקבה?

3) מהו המספר שאם נחסר ממנו (-7) נקבל (-10) ?

4) איזה מספר יש לחסר מ- (-20) על מנת לקבל (-3) ?

5) איזה מספר יש להוסיף ל- (-35) על מנת לקבל $\frac{1}{2}$?

5. חלק ג': השלימו:

1) $6 - \underline{\hspace{2cm}} = 10$

4) $40 + (-50) - 80 + \underline{\hspace{2cm}} = 0$

2) $6 - \underline{\hspace{2cm}} = -10$

5) $100 - 200 - \underline{\hspace{2cm}} = 0$

כפל מספרים מכוונים

6. חלק א': פתרו את התרגילים.

א. $(-4) \cdot 9 =$

ה. $(7 - 2 \cdot 8) \cdot (-2) =$

ב. $-2 + 7 \cdot (-2) =$

ו. $10 - 4 \cdot 3 \cdot (-2) =$

ג. $4 \cdot [-8 + (-2)] =$

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

7. חלק ב': הוסיפו סימן יחס מתאים $<$, $>$ או $=$.

א. $7 - 100 \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad 7 \cdot (-100)$

ו. $671 - 48 \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad 48 - 671$

ב. $(-6) + (-100) \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad (-6) \cdot (-100)$

ז. $-359 + 1 \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad -359 \cdot 1$

ג. $-20 \cdot (-7 + 7) \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad 6 \cdot 0$

ח. $-67 \cdot 0 \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad -67 + 0$

8. חלק ג': השלימו.

א. $-4 \cdot \underline{\hspace{2cm}} = 24$

ו. $12 + 3 \cdot \underline{\hspace{2cm}} = 0$

ב. $-5 \cdot (6 + \underline{\hspace{2cm}}) = -25$

ז. $(\underline{\hspace{2cm}} + 6) \cdot 6 = -12$

ג. $8 \cdot (15 + \underline{\hspace{2cm}}) = 0$

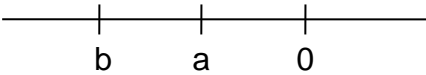
ח. $10 - 3 \cdot \underline{\hspace{2cm}} = 25$

9. חלק ד': ישר מספרים.

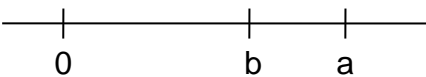
a ו- b הם שני מספרים על ישר המספרים.

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

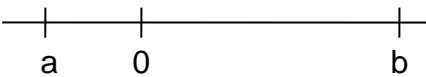
א.

	a _____ 0		a - b _____ 0
	b _____ 0		a · b _____ 0

ב.

	a _____ 0		b - a _____ 0
	b _____ 0		a + b _____ 0

ג.

	a _____ 0		b - a _____ 0
	a - b _____ 0		a · b _____ 0

10. מתוך מפמ"ר:

a ו- b שני מספרים שלמים. השלימו את המשפטים ע"י הוספת מילה חיובי/שלילי או אפס.

(א) אם $a > 0$ ו- $b > 0$ אז $a \cdot b$ _____

(ב) אם $a = 0$ ו- $b < a$ אז $a \cdot b$ _____



קמפוס עולם ע"ש מרים ילן שטקליס

מצוינות כדרך חיים



ביטויים אלגבריים

11. חלק א' - בחרו את הביטוי המתאים

1. מספר הגדול ב- 7 מ- t:

א. $t - 7$ ב. $t + 7$ ג. $t \cdot 7$ ד. $\frac{t}{7}$

2. מספר הקטן פי 4 מ- p:

א. $\frac{p}{4}$ ב. $\frac{4}{p}$ ג. $p : 4$ ד. $p - 4$

*3. מספר הקטן ב- 6 מהמכפלה של x ו- 5:

א. $x + 5 + 6$ ב. $5x + 6$ ג. $(x + 5) \cdot 6$ ד. $x \cdot 5 - 6$

12. חלק ב' - כתבו ביטויים אלגבריים מתאימים

1. מספר זוגות הגרביים של רינה גדול פי 4 ממספר זוגות הנעליים שלה.
לרינה m זוגות נעליים.

כתבו ביטוי למספר זוגות הגרביים _____

2. בכיתה 1z פי 2 יותר תלמידים מאשר בכיתה 3z.

מספר התלמידים בכיתה 2z גדול ב- 5 ממספר התלמידים בכיתות 1z ו- 3z יחד.
בכיתה 3z a תלמידים.

כתבו ביטוי מתאים למספר התלמידים בכיתה 1z _____

כתבו ביטוי מתאים למספר התלמידים בכיתה 2z _____

13. חלק ג'

1. לדנה 30 שקלים. בכל שבוע היא חוסכת 10 שקלים נוספים.

א. מה יהיה סכום הכסף כעבור שבוע? _____

ב. מה יהיה סכום הכסף כעבור 3 שבועות? _____

ג. מה יהיה סכום הכסף כעבור 10 שבועות? _____

ד. מה יהיה סכום הכסף כעבור n שבועות? _____

ה. כעבור כמה שבועות יהיו לדנה 120 שקלים? _____

2. למיקי 15 קלפים. בכל שבוע הוא מקבל 3 קלפים נוספים.

- כמה קלפים יהיו למיקי כעבור שבוע אחד?
- כמה קלפים יהיו למיקי כעבור 3 שבועות?
- כמה קלפים יהיו לו כעבור 10 שבועות?
- כמה קלפים יהיו לו כעבור n שבועות?
- כעבור כמה שבועות יהיו למיקי 105 קלפים?

14. חלק ד' – סדרות

הסדרות שלפניכן בנויות לפי חוקיות קבועה. מצאו את החוקיות וענו על השאלות הבאות.


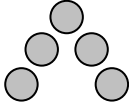
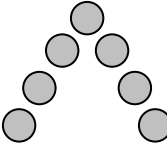
1. 4 , 8 , 12, 16

- מהו המספר השמיני בסדרה זו?
- מהו המספר העומד במקום ה- n בסדרה זו?

2. 9 , 10 , 11, 12

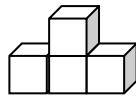
- מהו המספר השמיני בסדרה זו?
- מהו המספר העומד במקום ה- n בסדרה זו?

4.

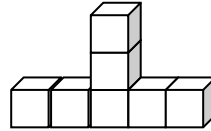
		
מבנה 1	מבנה 2	מבנה 3

- כמה עיגולים במבנה 8?
- כמה עיגולים במבנה n ?

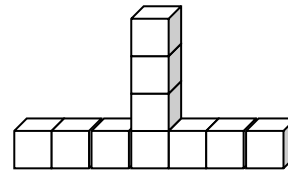
5.



מבנה 1



מבנה 2



מבנה 3

א. כמה קוביות במבנה 8?

ב. כמה קוביות במבנה n?

15. חלק ה' – הצבה

1. הציבו ופתרו- השלימו את הטבלה

ההצבה	המספר	הביטוי
	$X = 3$	$3x - 5$
	$X = 4$	$\frac{10 - x}{2}$
	$X = -6$	$\frac{10 - x}{2}$
	$X = -10$	$5(x + 6)$

2*. א. מצאו את המספר שהצבתו בביטוי $3x - 12$ תתן 0.

ב. מצאו את המספר שהצבתו בביטוי $3x - 12$ תתן 15.

ג. תנו דוגמה למספר שהצבתו בביטוי $3x - 12$ תתן מספר שלילי.

3*. א. תנו דוגמה למספר שהצבתו בביטוי $\frac{2x}{x + 5}$ תתן מספר שלם.

16. מפגש חוזר

1. איזה מספר גדול ב- 3 מ- (-7)?

2. איזה מספר גדול ב- 6 מ- (-2)?

3. פתרו:

1. $(-10) - 7 - (-5) =$	2. $(-7.5) + 10 + (-2.5) + (-15) =$
3. $14 - [(-5) + (-2)] =$	4. $4 - [(-2) + (-4) - 6] =$

4. יוני קנה 4 חפיסות קלפים במחיר 7 שקלים לחבילה ומספר חטיפים במחיר 3 שקלים לחטיף. יוני שילם 43 שקלים.

כמה חטיפים קנה?

3. במבחן במתמטיקה 15 תרגילים.

מאיה פתרה $\frac{4}{5}$ מהתרגילים, דן פתר $\frac{2}{3}$ מהתרגילים

מי פתר יותר תרגילים?

17. ביטויים אלגבריים

1. קטר רכבת תיירים נוסע במסלול קבוע סביב שמורת הטבע. מהירותו 18 ק"מ בשעה.

א. איזה מרחק יעבור הקטר כעבור 2 שעות נסיעה? _____

ב. איזה מרחק יעבור הקטר כעבור 3.5 שעות נסיעה? _____

ג. איזה מרחק יעבור הקטר כעבור 10 שעות נסיעה? _____

ד. בכמה שעות עבר הקטר מרחק של 108 ק"מ? _____

ה. בכמה שעות עבר הקטר מרחק של 81 ק"מ? _____

1. הקטר נוסע במשך a שעות. כתבו ביטוי אלגברי המתאר את מספר הקילומטרים שעבר הקטר.

2. מכונית צורכת ליטר דלק כל 8 ק"מ.

- א. כמה ליטרים תצרוך עבור 24 ק"מ? _____
- ב. כמה ליטרים תצרוך עבור 88 ק"מ? _____
- ג. כמה ליטרים תצרוך עבור 200 ק"מ? _____
- ד. כמה ליטרים תצרוך עבור 60 ק"מ? _____
- ה. המכונית נוסעת m ק"מ. כתבו ביטוי אלגברי מתאים לכמות הדלק שהיא צורכת.
-

4. לפניכם ארבע שאלות וארבעה ביטויים אלגבריים. התאימו לכל שאלה את הביטוי המתאים לה.

- א. ליואב m גולות. לדני פי 2 יותר גולות מאשר ליואב. כמה גולות ליואב?
- ב. מספר המבוגרים בקבוצה קטן פי 2 ממספר הילדים. בקבוצה m ילדים. כמה מבוגרים בקבוצה?
- ג. באריזה גדולה יש 2 ק"ג יותר אבקת כביסה מאשר באריזה קטנה. באריזה הקטנה יש m ק"ג אבקת כביסה. כמה ק"ג באריזה הגדולה?
- ד. ליעל בארנק m שקלים. לדנה בארנק 2 שקלים יותר מאשר ליעל. כמה שקלים לשתיהן יחד?

$$m : 2$$

$$m + 2$$

$$m + m + 2$$

$$m \cdot 2$$

משוואות

1. לאילו מבין המשוואות הבאות – הפתרון הוא 10 . הסבירו.

א. $10x = 80$

ג. $x - 2 = 8$

ה. $2x = 10$

ב. $3x = 30$

ד. $5x + 20 = 2x + 50$

ו. $3x + 2x = 180 - 30$

2. פתרו את המשוואות הבאות:

א. $4x = 12$

ג. $12 + x = 34$

ה. $12x = 4$

ב. $\frac{x}{12} = 4$

ד. $4 - x = 12$

ו. $\frac{x}{4} = 12$

3. נתון הביטוי: $2x - 16$

א. איזה מספר יש להציב במקום x כדי לקבל אפס? _____

ב. איזה מספר יש להציב כדי לקבל 4? _____

ג.* איזה מספר יש להציב כדי לקבל מספר שלילי? תנו דוגמה _____

ד.* איזה מספר יש להציב כדי לקבל מספר זוגי? תנו דוגמה _____

4. נתון הביטוי $5x - 15$

א. איזה מספר יש להציב כדי לקבל אפס? _____

ב. איזה מספר יש להציב כדי לקבל 5? _____

ג. איזה מספר יש להציב על מנת לקבל 20? _____

ד. איזה מספרים יש להציב על מנת לקבל מספרים חיוביים? _____

ה.* איזה מספרים יש להציב על מנת לקבל מספרים שליליים? _____

5*. נתונה המשוואה: $x^2 - 5x + 25 = 10x$

א. קבעו האם 1 הוא הפתרון של המשוואה? הסבירו את תשובותיכם.

ב. קבעו האם 5 הוא הפתרון של המשוואה? הסבירו את תשובותיכם.

6. פתרו את המשוואות הבאות:

1. $4x + 3x - 2x = 132 - 72$

2. $52 - 4 = 16x - 8x$

3. $3x + 10 + 4x - 18 = 20$

4. $8x + 12 = 3x + 57$

5. $2 + 8x = 12 - 2x$

6. $8x + 7 - 4x + 5x - 5x - 36 = 11$

7. $3x - 6 + 7x - 6 = x + 9 + 2x + 7$

8. $7x - 4 - 2x = 3x - 3 + 6 + x$

9. $45x - 10 - 22x + 10x = 10 - 7x$

10. $14 + 5x - 8 = 2x + 6$

שאלות מילוליות

(1) דן קנה מחברות שורה, מחברות משובצות ומחברות חלקות. בסך הכל קנה 23 מחברות.

מספר המחברות המשובצות גדול ב- 7 ממספר המחברות החלקות.

מספר מחברות השורה גדול פי 2 ממספר המחברות החלקות.

כמה מחברות מכל סוג קנה דן?

(2) 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?

(3) זווית אחת במשולש גדולה פי 4 מהזווית השנייה.

הזווית השלישית קטנה ב- 12 מהזווית השנייה.

מצאו את גודל כל אחת מזוויות המשולש.

קמפוס עולם ע"ש מרים ילן שטקליס

מצוינות כדרך חיים

- 4) זווית אחת במשולש גדולה פי 4 מהזווית השנייה.
הזווית השלישית שווה לזווית השנייה.
מצאו את גודל כל אחת מזוויות המשולש.
- 5) זווית אחת במשולש גדולה ב- 59° מהזווית השנייה.
הזווית השלישית במשולש קטנה פי 5 מהזווית השנייה.
מצאו את גודל כל אחת מהזוויות במשולש.
- 6) עומר קנה סוודר, חולצה ומעיל ושילם 500 שקלים.
מחיר סוודר יקר ב- 50 שקלים ממחיר החולצה,
ומחיר המעיל יקר פי 3 ממחיר הסוודר.
מה מחיר המעיל?
- 7) בקופסה היו 44 עפרונות, צבעים ועטים.
מספר העטים קטן פי 3 ממספר הצבעים.
מספר העפרונות קטן ב- 4 מפעמיים מספר העטים.
כמה עטים בקופסה?
- 8) 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?

שאלות מתוך מבחני מפמ"ר

- 10) אורית קנתה 3 חבילות במבה ו- 6 חבילות ביסלי.
מחיר חבילת במבה כפול ממחיר חבילת ביסלי. ידוע שאורית שילמה בסך-הכל 36 שקלים.
מה מחיר חבילת ביסלי?
- 11) בכיתה ז' מספר התלמידים שאינם מרכיבים משקפיים גדול ב- 12 ממספר התלמידים שמרכיבים משקפיים.
בכיתה 38 תלמידים. כמה מהם מרכיבים משקפיים?



קמפוס עולם ע"ש מרים ילן שטקליס

מצוינות כדרך חיים



12) עופר קנה 7 ק"ג עגבניות ו- 6 ק"ג מלפפונים. ק"ג אחד של מלפפונים עולה פי 2 מק"ג אחד של עגבניות.

עופר שילם 57 שקלים בסך-הכל. כמה עולה ק"ג אחד של עגבניות?

13) למיטל ונועה יש ביחד 124 מדבקות. למיטל יש 34 מדבקות יותר מאשר לנועה. כמה מדבקות לכל אחת?

14) סכום שני מספרים הוא 81. מספר אחד קטן ב- 23 מהמספר השני. מצאו מהם המספרים.

15) מספר הכיסאות בחדר ישיבות גדול פי 4 ממספר השולחנות. בסך הכל יש 75 כיסאות ושולחנות.
כמה כיסאות בחדר הישיבות?

16) בבית ספר "ארזים" יש 180 תלמידים ומורים. מספר המורים קטן פי 5 ממספר התלמידים.
כמה תלמידים בבית הספר?

משוואות וחוק הפילוג.

18. פתרו.

1) $5(4x - 6) = 10$

2) $6(x - 4) - 4(3 + x) = -46$

3) $3(x - 5) = 2(x - 3)$

4) $(5 - 3x) \cdot (-4) = 8x + 4 - 2x$

5) $4(x + 3) - 2(x - 5) = 4(x - 5)$

6) $3x - 4(2x + 6) = 1$

7) $16 - 2(4x + 1) = 2$

8) $3(2x - 4) = 5(4 - 3x) - 1$

9) $10 - 3(2x - 6) = 4 + 2(4x + 5)$

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

19. משוואות עם מכנה מספרי:

פתרו את המשוואות הבאות.

$\frac{x-4}{3} = 3$ (ב)

$\frac{x}{2} - 8 = 4$ (ד)

$\frac{2x}{5} - 4 = 2$ (ו)

$\frac{2x}{3} - x = 2$ (ח)

$\frac{x}{3} - 2 = \frac{x-6}{6}$ (י)

$4 + \frac{x+6}{3} = \frac{x}{3} + \frac{x}{2}$ (יב)

$\frac{x+5}{3} = \frac{2x+7}{5}$ (יד)

$\frac{x+4}{2} = 12$ (א)

$\frac{2x-6}{4} = 10$ (ג)

$\frac{x}{3} - 6 = 6$ (ה)

$\frac{x}{2} + x = 12$ (ז)

$\frac{x}{5} + 2 = \frac{x}{2} - 1$ (ט)

$\frac{5x}{4} - \frac{x}{8} = 5 + \frac{x}{2}$ (יא)

$\frac{x+4}{3} = \frac{x+8}{2}$ (יג)

שאלות מתוך מבחני מפמ"ר

20. פתרו.

א. $4(x - 2) - 2(x + 1) = -7$

ד. $2x + 7 = 3(x - 3)$

ב. $4(x - 1) - 2(x + 3) = -5$

ה. $8 - 3(x + 2) = 6.5$

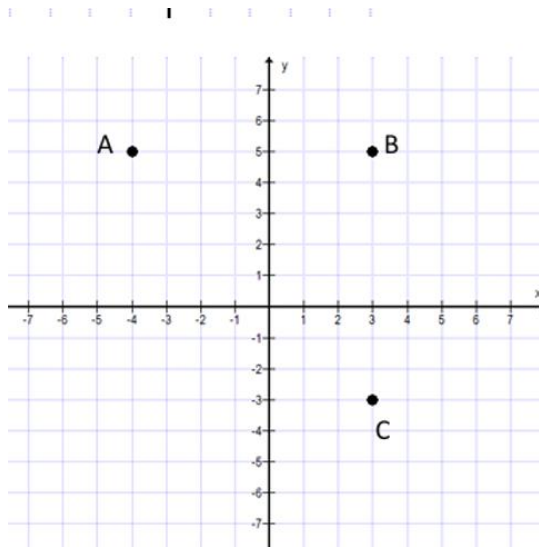
ג. $4x + 2 = 2(x + 4)$

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

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

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

מערכת צירים



במערכת הצירים מסומנות הנקודות A, B, C.

א. רשמו את שיעורי הנקודות:

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

ב. הוסיפו נקודה D כך

שהמרובע ABCD יהיה מלבן

ורשמו את שיעוריה D(____,____)

ג. איזו נקודה מהנקודות הבאות נמצאת

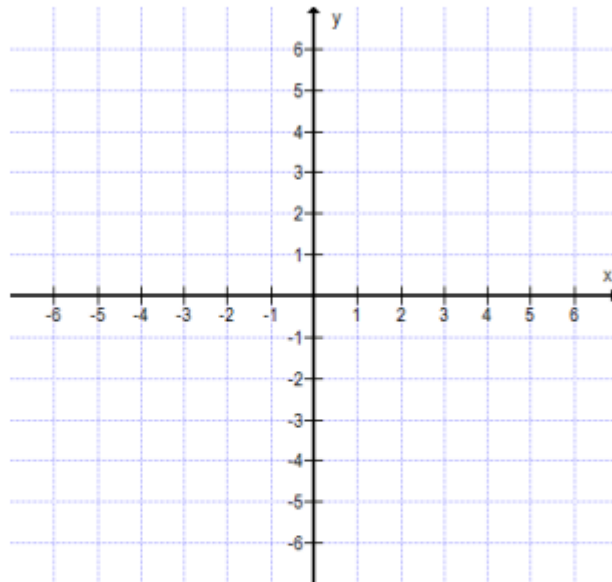
על היקף המלבן

i. (6,3) ii. (4,-3) iii. (0,3) iv. (-4,0)

ד. חשבו את שטח המלבן.

סמנו במערכת הצירים שלפניכם את הנקודות הבאות:

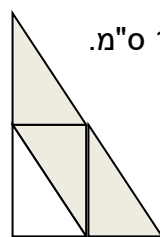
$E(-3,6)$, $D(1,-2)$, $C(6,-2)$, $B(1,6)$, $A(4,6)$



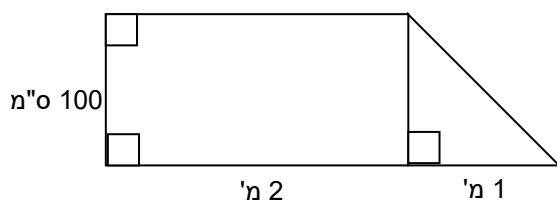
א. חברו את הנקודות EDC. איזה משולש קבלתם?

- i. משולש ישר זווית
- ii. משולש שווה צלעות
- iii. משולש חד זווית
- iv. משולש קהה זווית

משולשים



1. נתון משולש ישר זווית שאורכי הניצבים שלו 9 ס"מ ו-12 ס"מ.
המשולש מורכב מארבעה משולשים חופפים (זהים),
כמו בסרטוט המוקטן.
חשבו את השטח הצבוע באפור.

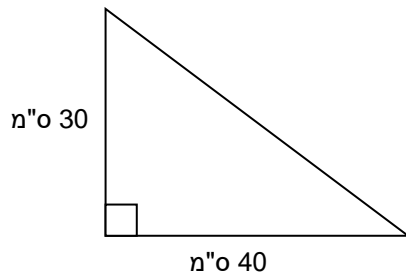


2. לפניכם סרטוט מוקטן של מחומש המורכב ממלבן וממשולש ישר זווית.
חשבו את השטח של המחומש על פי המידות הנתונות.

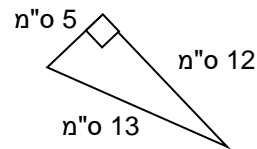
3. לפניכם סרטוטים מוקטנים.

חשבו את השטח של כל משולש על פי המידות הנתונות. אם אי אפשר, הסבירו מדוע.

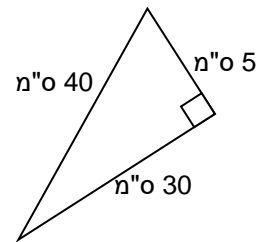
א.



ב.

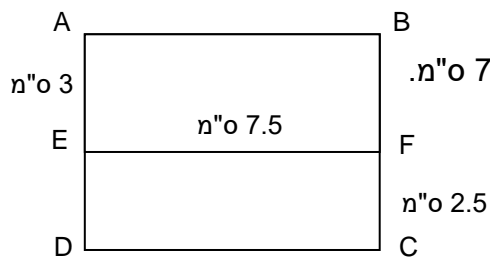


ג.



מלבן

1. נתונים המלבנים ABFE, FEDC ומידות של חלק מהקטעים (הסרטוט מוקטן)



א. מה המרחק בין הנקודות A ו-D?

ב. רשמו את כל הנקודות שהמרחק ביניהן הוא 7.5 מ.

ג. מהו ההיקף של המלבן ABCD?

ד. מהו השטח של המלבן ABCD?

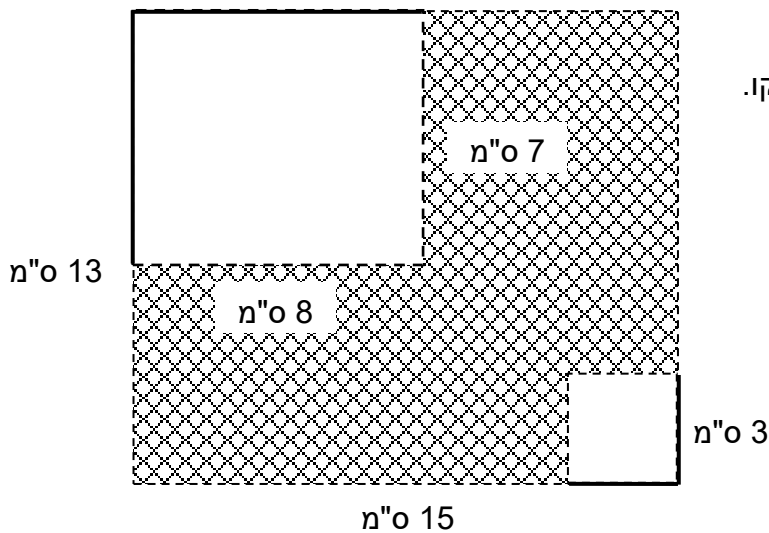
2. נתון ריבוע שצלעו 10 מ. את כל צלעותיו הגדילו פי 3.

א. האם המרובע שהתקבל הינו ריבוע? הסבירו.

ב. מהו היקף המרובע שהתקבל?

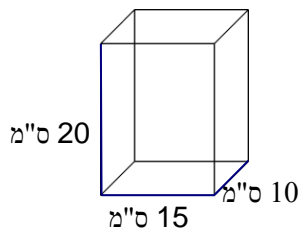
ג. מהו שטח המרובע שהתקבל?

3. נתון מלבן בעל צלע באורך 15 ס"מ וצלע שנייה באורך 13 ס"מ. גזרו שתיים מפינותיו:
מפינה אחת גזרו ריבוע ששטחו 9 סמ"ר ומהפינה הנגדית גזרו מלבן שצלעותיו 8 ס"מ ו-7 ס"מ.

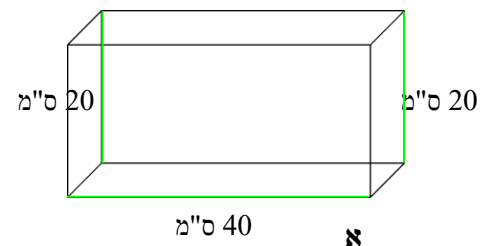


א. מצאו את השטח המקווקו.
ב. מצאו את ההיקף של השטח המקווקו.

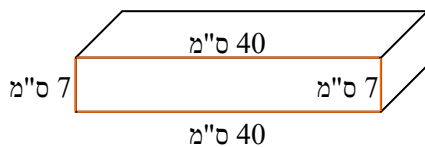
תיבה



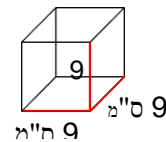
ב



א



ד



ג

שאלה 1:

- לפניכם מספר תיבות עם נתונים (הנתונים מתייחסים לצלעות הצבועות).
א. עבור אילו מקרים תוכלו לחשב את נפח התיבה? במקרים אלה חשבו את הנפחים.
ב. עבור אילו מקרים אינכם יכולים לחשב את נפח התיבה. הסבירו מדוע.

שאלה 2:

למתן היתה תיבה בנויה מקוביות של 1 סמ"ק, שמידותיה 30 ס"מ, 52 ס"מ, 17 ס"מ.

- מה נפח התיבה?
- מתן צבע את התיבה בצבע ירוק. מה הוא השטח הצבוע בירוק?
- לאחר הצביעה מתן הוציא את כל הקוביות שבפינות התיבה. כמה קוביות מתן הוציא מן התיבה?
- מה השטח הלא צבוע בגוף שנשאר למתן לאחר הוצאת הקוביות?

שאלה 3: לשני היתה קובייה הבנויה מ-125 קוביות של 1 סמ"ק. שני צבעה את הקובייה ברוד.

- שני הוציאה קובייה אחת של 1 סמ"ק מן הקובייה הגדולה. מהו השטח הלא צבוע בגוף שנשאר?
תנו את כל התשובות האפשריות.

ישרים מקבילים

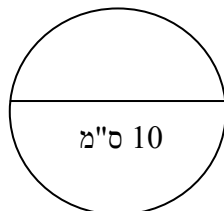
- בכל אחד מהסרטטים הבאים נתונים שני ישרים מקבילים הנחתכים על ידי ישר שלישי. מצאו את גודלה של α . נמקו את חישוביכם, השתמשו במונחים: זוויות צמודות, זוויות קודקודיות ובמשפטים: זווית קודקודיות שוות זו לזו, סכום זוויות במשולש הוא 180° .

נימוק:	נימוק:	נימוק:	נימוק:
נימוק:	נימוק:	נימוק:	נימוק:

2. לפניכם זוגות של ישרים מקבילים. חשבו את גודל הזוויות בכל אחד מהמקרים הבאים:

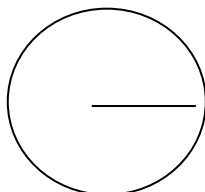
מעגל ועיגול

1. בשרטוט נתון מעגל שקוטרו שווה ל-10 ס"מ.
א. חשבו את היקף המעגל הנתון:



ב. חשבו את שטח העיגול:

2. מהו הרדיוס של מעגל שהיקפו 16π ?



א. 32 ס"מ.

ב. 16 ס"מ.

ג. 8 ס"מ.

ד. 2 ס"מ.

3. בסרטוט מלבן שאורך צלעותיו נתון, ושני חצאי עיגולים.

השלימו :

א. שטח המלבן :

ב. שטח חצי העיגול :

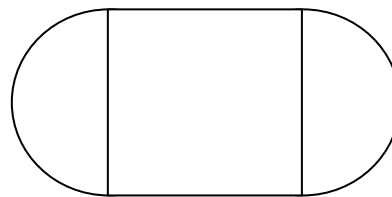
ג. השטח הכללי :



8 ס"מ

4. הסרטוט מתאר מגרש המורכב מריבוע ששטחו 144 מ"ר ושני חצאי עיגולים.

מה שטח חצי עיגול ?



א. 9π מ"ר

א.

ב. 12π מ"ר

ב.

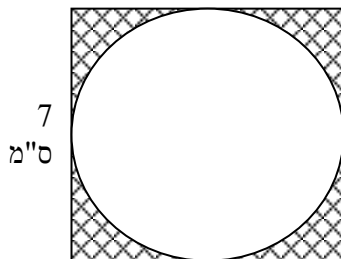
ג. 18π מ"ר

ג.

ד. 36π מ"ר

ד.

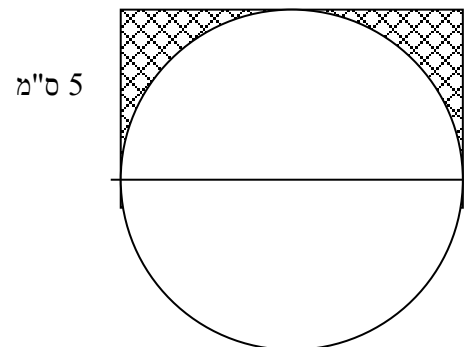
7 ס"מ



7 ס"מ

5. חשבו את השטחים המקווקוים :

14 ס"מ



5 ס"מ

שטח הריבוע : _____

שטח העיגול : _____

השטח מקווקו : _____

שטח המלבן : _____

שטח חצי עיגול : _____

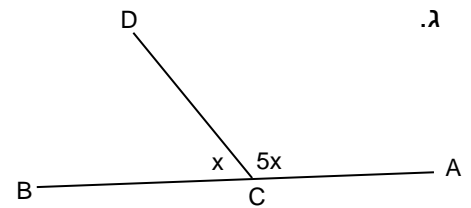
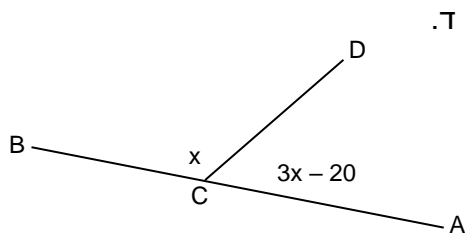
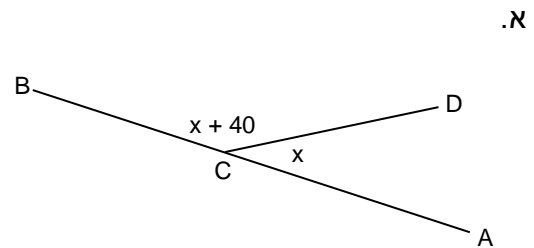
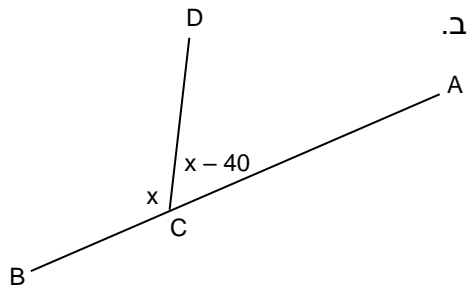
השטח המקווקו : _____

שאלות בהנדסה

(6)

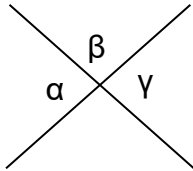
AB הוא קו ישר.

מה גודל הזווית ACD בסרטוט? הסבירו.

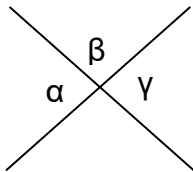


7) נתונים שני ישרים נחתכים.

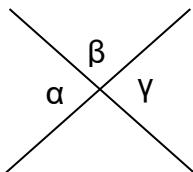
i. $\alpha + \beta + \gamma = 300$ מה גודלה של β ?



ii. $\alpha + \beta + \gamma = 280$ מה גודלה של α ?

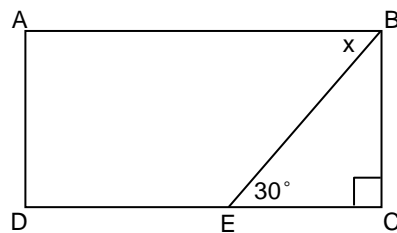


iii. $\alpha + \beta + \gamma = 310$ מה גודלה של γ ?

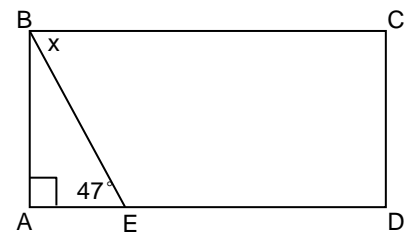


8) נתון מלבן ABCD ובתוכו משולש ABE.

קבעו את גודל זווית x על סמך הנתונים.

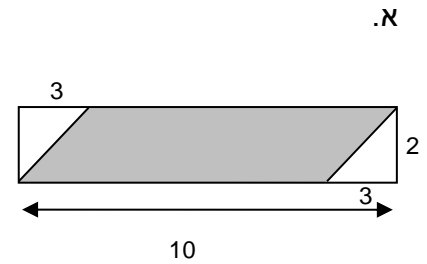
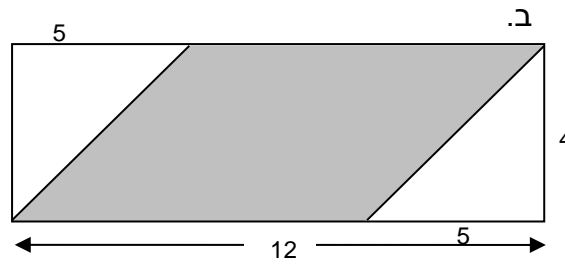


ב.

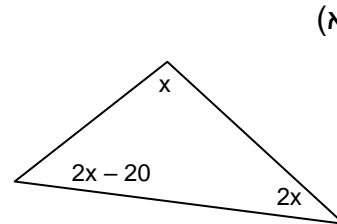
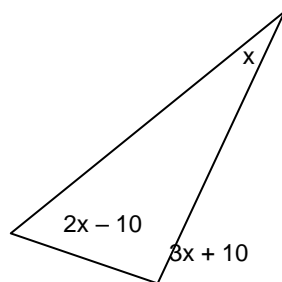
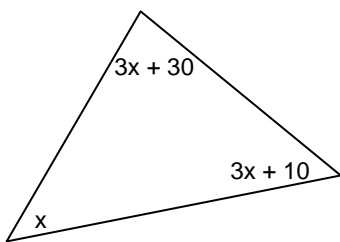


א.

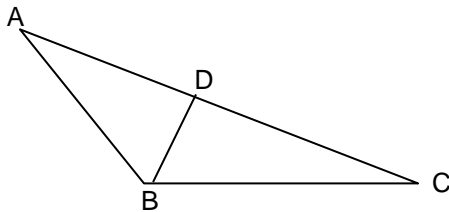
9) לפניכם מלבן ובתוכו מקבילית צבועה באפור.
חשבו את השטח האפור.



10) חשבו את מידת הזוויות במשולש, על פי הנתונים.

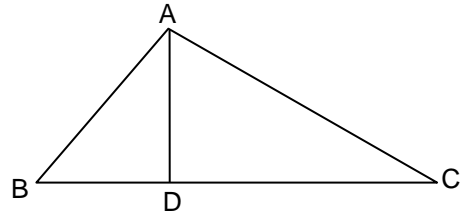


ב. לפניכם משולש:



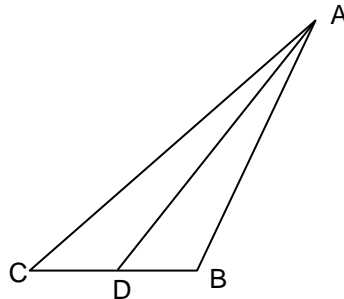
BD חוצה את $\angle ABC$
 $\angle A = 40^\circ$
 $\angle DBC = 60^\circ$
 חשבו את גודלה של $\angle C$

א. לפניכם משולש:



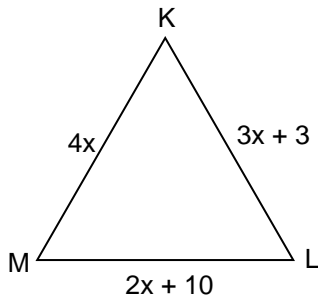
$\angle BAD = 40^\circ$
 $\angle C = 50^\circ$
 AD חוצה $\angle BAC$
 חשבו את גודלה של $\angle B$

ג. לפניכם משולש:

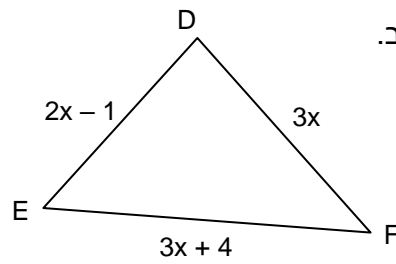


AD חוצה $\angle CAB$
 $\angle C = 40^\circ$
 $\angle DAB = 15^\circ$
 מצאו את $\angle ABC$

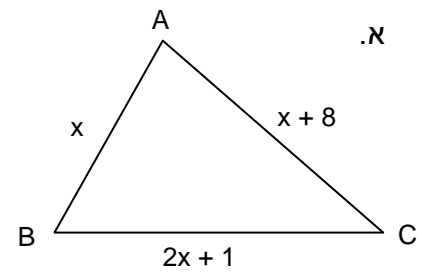
12) לפניכם משולשים שמידותיהם נתונות בעזרת ביטויים אלגבריים.
חשבו את אורכי הצלעות אם ידוע היקף המשולש.



היקף המשולש KLM 40 ס"מ



היקף המשולש DEF 43 ס"מ



היקף המשולש ABC 25 ס"מ