

# חוברת תרגול

## במתמטיקה לקראת

### כיתה ז' – עתודה מדעית



תלמידים יקרים , ברוכים הבאים לבית הספר מקיף א.

לפניכם חוברת תרגול , אשר תעזור לכם להיערך למבחן במתמטיקה שייערך בסוף חודש אוגוסט.

**עליכם לענות על דפי העבודה באופן מסודר (כולל דרך פתרון) במחברת מתמטיקה המיועדת לכיתה ז'.**

**הנושאים המופיעים בחוברת העבודה:**

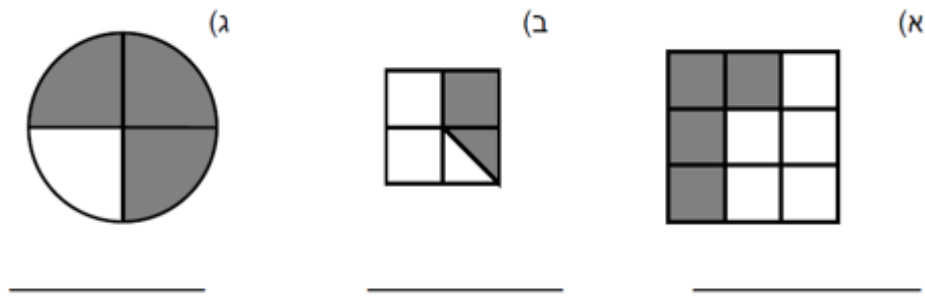
סדר פעולות חשבון, שברים פשוטים ועשרוניים, אומדן, אחוזים, בעיות מילוליות,

שטחים והיקפים, הנדסת המישור, הנדסת המרחב

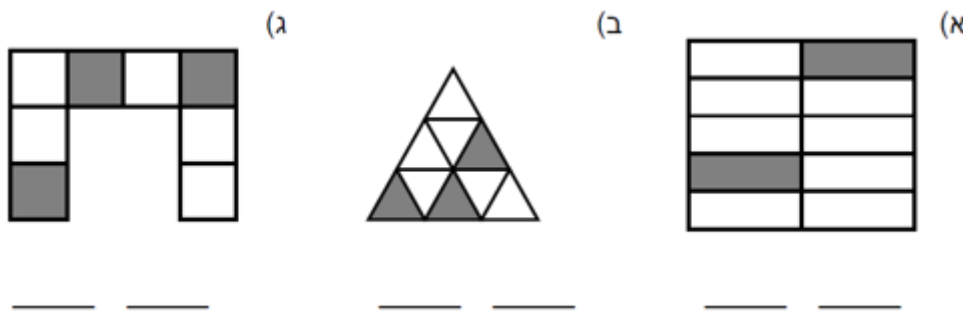
**בהצלחה !!**

**צוות מתמטיקה**

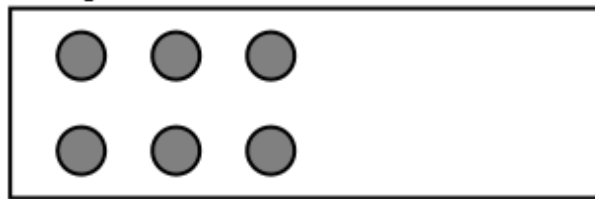
1. בכל אחד מהסעיפים, כתבו איזה חלק מהצורה צבוע באפור?



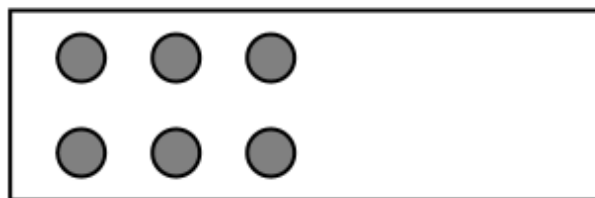
2. בכל אחד מהסעיפים, כתבו איזה חלק מהצורה צבוע באפור? רשמו שני שברים מתאימים.



3. בכל אחד מהאיורים שלפניכם 6 עיגולים אפורים.  
 א. ציירו עיגולים נוספים, כך ש- 6 העיגולים האפרים יהיו  $\frac{2}{3}$  מן הכמות הכוללת.



ב. ציירו עיגולים נוספים, כך ש- 6 העיגולים האפרים יהיו  $\frac{3}{5}$  מן הכמות הכוללת.



4. המכפלה של  $0.6 \times 570$  היא:

א)  $\frac{75}{100} = \frac{\quad}{4}$

ב)  $\frac{4}{9} = \frac{20}{\quad}$

ג)  $\frac{5}{8} = \frac{25}{\quad}$

ד)  $\frac{3}{4} = \frac{\quad}{48}$

ה)  $\frac{7}{9} = \frac{42}{\quad}$

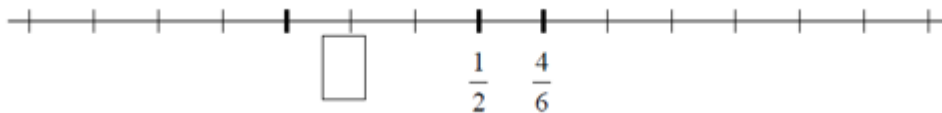
ו)  $\frac{\quad}{7} = \frac{36}{42}$

ז)  $\frac{5}{\quad} = \frac{\quad}{18} = \frac{25}{30} = \frac{\quad}{48}$

ח)  $\frac{\quad}{9} = \frac{6}{54} = \frac{\quad}{36} = \frac{9}{\quad}$

נתון ישר המספרים הבא:

**6.**



- א. סמנו עליו את המספרים 0 ו-1.  
 ב. השלימו במשבצת את המספר המתאים.

סדרו את המספרים הבאים בסדר עולה משמאל לימין.

**7.**

א)  $\frac{2}{3}$     $\frac{3}{6}$     $\frac{5}{8}$     $\frac{3}{4}$

הקטן ביותר                      הגדול ביותר

0.6      0.09      0.34      0.52      ב)

הקטן ביותר                      הגדול ביותר

2.5       $\frac{1}{2}$       0.2      0.05       $\frac{2}{5}$       ג)

הקטן ביותר                      הגדול ביותר

8. השלימו מספרים כך שיתקיים השוויון.

א)  $6 \times 100 = \underline{\hspace{2cm}} \times 60$

ב)  $70 \times 4 = 2 \times 70 \times \underline{\hspace{2cm}}$

ג)  $63 + 382 = \underline{\hspace{2cm}} + 381$

ד)  $\underline{\hspace{2cm}} + 71 = 300 + 571$

9. חשבו וצמצמו במידת האפשר:

$$\frac{2}{9} + \frac{3}{9} =$$

$$\frac{17}{21} + \frac{8}{21} =$$

$$8\frac{1}{5} + 9\frac{2}{5} =$$

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{4} =$$

$$2\frac{3}{4} + 5\frac{4}{5} =$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{8} =$$

$$8 - 1\frac{3}{5} =$$

$$\frac{7}{9} - \frac{3}{8} =$$

$$\frac{5}{7} + \frac{2}{3} =$$

$$\frac{3}{4} - \frac{5}{8} =$$

$$\frac{5}{8} - \frac{3}{7} =$$

$$6\frac{5}{12} - 3\frac{7}{12} =$$

$$2\frac{2}{7} \times 3\frac{3}{4} =$$

$$\frac{2}{5} \times \frac{3}{8} =$$

$$6 \times \frac{4}{9} =$$

$$12 : \frac{6}{7} =$$

$$2\frac{3}{4} \times 4\frac{2}{3} =$$

$$1\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} =$$

$$1.5 + 2.65 =$$

$$\frac{2}{3} : \frac{1}{4} =$$

$$\frac{5}{8} : 10 =$$

$$5.4 - 3.66 =$$

$$4.05 + 12.93 =$$

$$6.4 + 3.75 =$$

$$3.05 \times 10 =$$

$$10 - 3.25 =$$

$$13.25 - 6.9 =$$

$$2.5 \times 1.5 =$$

$$8.46 : 10 =$$

$$3.4 \times 100 =$$

**10. סמנו את המספר הקטן ביותר.**

0.8 , 0.68 , 0.688 , 6.8

**11. הקיפו בעיגול את המספר הגדול ביותר מבין כל המספרים הבאים:**

10.899	10.9	10.09	10.099	(א)
0.30	0.303	0.033	0.31	(ב)
0.091	9.1	0.91	9.01	0.901 (ג)

**12.** משקלם של אב ובנו הוא 120.1 ק"ג. אב שוקל 35.5 ק"ג יותר מבנו. מצאו כמה שוקל הבן.

**13.** במשפחת כהן 3 ילדים. עומר בן 8, אורי קטן מעומר פי 2. נעמה גדולה מאורי ב- 11 שנים.  
(א) מצאו את סכום הגילים של שלושת האחים.

(ב) מצאו את הפרש הגילים בין האחות הגדולה לאח האמצעי.

**14.** רונן קנה דיסק במחיר 5.80 ₪ וספרי לימוד במחיר 36 ₪. כמה עודף קיבל רונן משטר של 100 ₪.

**15.** מחיר ק"ג עגבניות 4.2 ₪. מחיר ק"ג מלפפונים גדול ב- 0.5 ₪ ממחיר ק"ג עגבניות.

א. מה מחיר ק"ג אחד עגבניות וק"ג אחד מלפפונים?  
ב. כמה נשלם עבור 2 ק"מ עגבניות ו- 3 ק"ג מלפפונים?

**16.** בבית הספר 450 תלמידים. ל-  $\frac{1}{3}$  מהתלמידים עיניים כחולות.

ל-  $\frac{1}{5}$  מהתלמידים עיניים חומות ולשאר התלמידים עיניים ירוקות.  
מצאו כמה תלמידים עם עיניים ירוקות יש בבית הספר.

**17.** רמי עבד בחופשה כשליח בחנות פרחים. עבור כל משלוח קיבל רמי 7 ₪. בשבוע הראשון היו לרמי 11 משלוחים. בשבוע השני קיבל 28 ₪ יותר מהשבוע הראשון.

א. מהו הסכום שקיבל רמי בסוף השבוע הראשון.  
ב. כמה משלוחים היו לרמי בשבוע השני?

**18.** גילה פותרת בכל יום 15 תרגילים בחשבון ו- 8 שאלות בהנדסה. מצאו כמה תרגילים ושאלות סה"כ פותרת גילה במשך חמישה ימים.

- 19.** נתון מלבן שצלעותיו 8 ס"מ ו- 5 ס"מ.  
 מגדילים את הצלע הראשונה ב-  $\frac{1}{2}$  מאורכו ואת הצלע השנייה ב- 20% מאורכו.  
 א. מצאו את היקף המלבן לאחר השינוי.  
 ב. מצאו את שטח המלבן לאחר השינוי.
- 20.** במשפחת כהן 3 ילדים. עומר בן 8. אורי קטן מעומר פי 2. נעמה גדולה מאורי ב- 11 שנים.  
 א. מצאו את סכום הגילים של שלושת האחים.  
 ב. מצאו את הפרש הגילים של שלושת האחים.

- 21.** הוסיפו מספר מתאים במשבצת, כך שיתקיים אי – השוויון.

$$\frac{1}{4} < \square < 0.4 \quad (\text{א})$$

$$0.5 < \square < \frac{2}{3} \quad (\text{ב})$$

- 22.** קראתי  $\frac{2}{3}$  מהספר. נותר לי לקרוא 27 עמודים. כמה עמודים בספר כולו?

- 23.** השלימו מספר מתאים במשבצת הריקה.

$$0.8 < \underline{\hspace{2cm}} < 0.9 \quad (\text{א})$$

$$0.08 < \underline{\hspace{2cm}} < 0.09 \quad (\text{ב})$$

- 24.** האם קיים מספר עשרוני בין 0.3 ל- 0.4.  
 אם לא, הסבירו מדוע.

אם כן, תנו דוגמא.

- 25.** השלימו מספר מתאים במשבצת הריקה.

$$0.87 + \square = 1 \quad (\text{א})$$

$$0.807 + \square = 1 \quad (\text{ב})$$

מקיף עירוני א', אשקלון  
פתרו את התרגילים הבאים: **.26**

$$(א) \quad 2.36 - 0.36 : \frac{1}{2} = \quad (ב) \quad 0.48 : 0.12 \times \frac{3}{8} = \quad (ג) \quad 0.25 \times 10 - \frac{2}{5} \times 1 \frac{1}{4} =$$

**.27** השלימו מספר מתאים במשבצת הריקה.

$$\frac{1}{2} + \square : 6 = 1 \quad (א)$$

$$0.25 + 3 \times \square = 1 \quad (ב)$$

$$0.75 + 2 \times \square = 1 \quad (ג)$$

$$\frac{1}{5} - \square \times 1 = 0 \quad (ד)$$

$$\frac{1}{2} - \square \times 2 = 0 \quad (ה)$$

**.28** במבחן מסוים השתתפו 150 תלמידים.  
24% מהתלמידים סיימו את המבחן בהצטיינות.  
16% מהתלמידים נכשלו במבחן.  
(א) כמה תלמידים סיימו את המבחן בהצטיינות?  
(ב) כמה תלמידים נכשלו?

**.29** ליאת קנתה ספרים בהנחה של  $\frac{3}{10}$  ממחירם. מהו אחוז ההנחה שקיבלה ליאת?




**.30** מחיר המחשבים מתוצרת יפן עלה ב-100%.  
מחירם החדש של המחשבים הוא:

- א. פי-2 מהמחיר המקורי.
- ב. ב-100 שו יותר מהמחיר המקורי.
- ג. ב-200 שו מהמחיר המקורי.
- ד. המחיר נשאר ללא שינוי.



**.31** 35% מתלמידי כיתה ט הם בנים. איזה אחוז מתלמידי הכיתה מהוות הבנות?

**.32** כתבו ליד כל ציור מהו האחוז הצבוע.

_____ אחוז השטח הצבוע בשחור:	
_____ אחוז השטח הצבוע בשחור:	
_____ אחוז השטח הצבוע בשחור:	

**.33** אמדו (מבלי לחשב במדויק), סמנו  $>$ ,  $<$  או  $=$ . הסבירו תשובתכם בכל סעיף.

(א) 40% מתוך 40 \_\_\_\_\_ 40% מתוך 30

(ב) 90% מתוך 40 \_\_\_\_\_ 45% מתוך 80

**.34** באולם יש 1000 מקומות ישיבה. להצגה נמכרו 75% מהמקומות. כמה כרטיסים נמכרו.

**.35** בכיתה יש 31 תלמידים. האם ייתכן ש- 50% מהם עולים חדשים? כן / לא. הסבירו את תשובתכם.

**.36** יואב קרא ספר במשך שלושה שבועות. בשבוע הראשון קרא 35% מהספר. בשבוע השני קרא 40% מהספר. בשבוע השלישי קרא 20% מהספר. האם יואב סיים לקרא את הספר? (הסבירו את תשובתכם).

**.37** במבחן מסוים השתתפו 150 תלמידים. 24% מהתלמידים סיימו את המבחן בהצטיינות. 16% מהתלמידים נכשלו במבחן. (א) כמה תלמידים סיימו את המבחן בהצטיינות? (ב) כמה תלמידים נכשלו?

**.38** בכיתה 80 ספרים. 35% מתוכם אנציקלופדיות, שאר ספרי לימוד. כמה ספרי לימוד יש בכיתה?

- .39** מחירו של משחק 120 ש"ח.  
ענת קיבלה הנחה של 15% ממחיר המשחק.  
(א) מה סכום ההנחה שקיבלה ענת?  
(ב) מה מחיר המשחק לאחר ההנחה?
- .40** סוחר קנה מחשב ב- 1800 ש"ח ומכר אותו ברווח של 20%.  
באיזה מחיר מכר הסוחר את המחשב?
- .41** ספר לימוד שמחירו היה 40 ש"ח, התייקר ב- 30%.  
כמה כסף שילם התלמיד עבור הספר?
- .42** רחל קראה ביום הראשון 15% מהספר שהביאה מהספרייה.  
ביום השני קראה  $\frac{2}{5}$  ממנו וביום השלישי קראה 0.3 מהספר.  
האם רחל סיימה לקרוא את הספר ביום השלישי? נמקו.
- .43** לרונית יש 40 ש"ח ולאחותה 35 ש"ח. הן החליטו לקנות במשותף מתנה להוריהם.  
המתנה עלתה 25% מהסכום שהיה ברשותן. מה היה מחיר המתנה?
- .44** יוסי שילם בעבור האופניים שלו 180 ש"ח.  
כעבור שנה מכר אותם בהפסד של 10%.  
באיזה מחיר מכר יוסי את אופניו?
- .45** רוני חסך 120 ש"ח, ענת הסכה 120% מהסכום שחסך רוני.  
מי מהילדים חסך יותר? הקיפו את התשובה הנכונה.  
א. רוני      ב. ענת      ג. שניהם חסכו סכום שווה      ד. אי אפשר לדעת
- .46** אבי מוציא על חוברת תשבצים 10 ש"ח, שהם 20% מדמי הכיס החודשיים שלו.  
מה התקציב החודשי של אבי?
- .47** רונית קנתה שמלה שמחירה 250 ש"ח וקיבלה הנחה של 35 ש"ח.  
גדי קנה חולצה ומכנסיים שמחירים 300 ש"ח וקיבל הנחה של 36 ש"ח.  
מי משנהם קיבל הנחה גדולה יותר באחוזים?

48. מחיר חליפה 400 ש"ח. החליפה הוזלה פעמיים – כל פעם ב- 15%.

מה מחיר החליפה לאחר שתי ההוזלות?

49. יעל הוציאה 25% מכספה לקניית מצרכים לטיול. המצרכים עלו 80 ש"ח.

כמה כסף היה ליעל לפני הקניה?

חולצת טריקו לילד עולה 15 ש"ח



50.

לקראת הקיץ יצאו שתי חנויות במבצעים:

בחנות "הבגד"

משלמים עבור 7 חולצות –  
מקבלים 8 חולצות.

משלמים עבור 8 חולצות –  
מקבלים 10 חולצות.

בחנות "אופנתי"

10% הנחה לכל מי שקונה 1  
עד 8 חולצות.

20% הנחה לכל מי שקונה  
יותר מ- 8 חולצות.

(א) גדעון רוצה להביא לבנו 4 חולצות במחיר הזול ביותר.

באיזו חנות כדאי לגדעון לקנות את החולצות? \_\_\_\_\_

כמה ישלם גדעון עבור החולצות בחנות זו? \_\_\_\_\_ ש"ח.

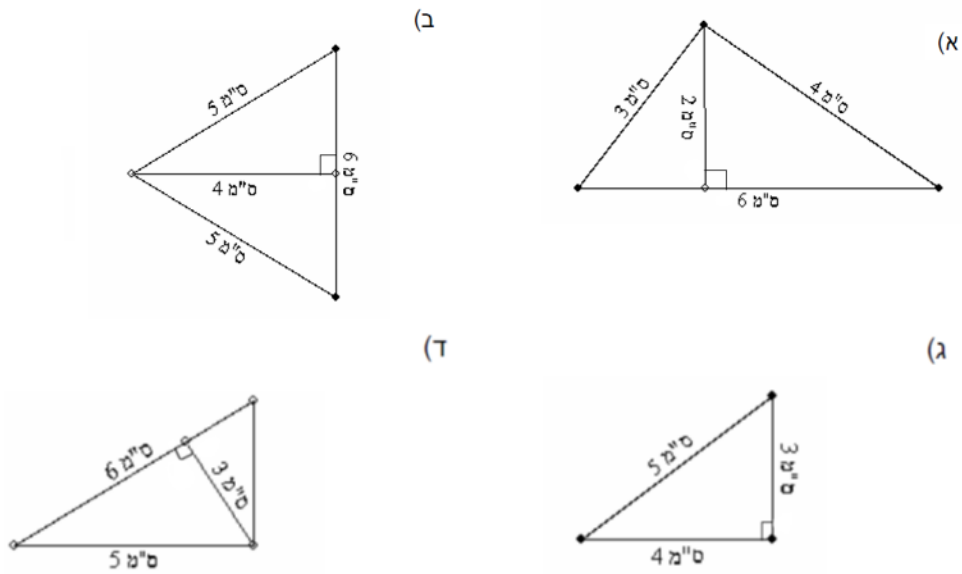
(ב) אהוד רוצה להביא לבנותיו 8 חולצות במחיר הזול ביותר.

באיזו חנות כדאי לאהוד לקנות? נמקו.

(ג) רחל רוצה להביא לילדיה 10 חולצות במחיר הזול ביותר.

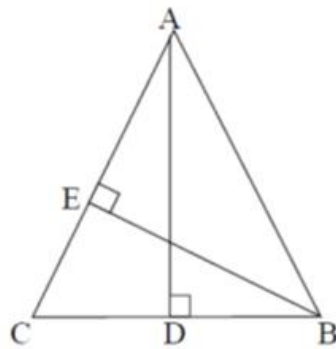
באיזו חנות כדאי לרחל לקנות? נמקו.

מקיף עירוני א', אשקלון  
**51.** חשבו את שטחם של המשולשים הבאים:



**52.**

במשולש ABC נתון:  
 $CB = 10$  ס"מ  
 $AC = 8$  ס"מ  
 $AD = 6$  ס"מ



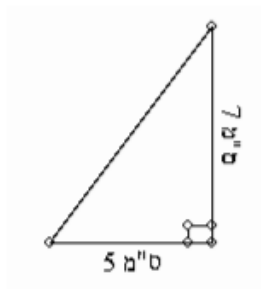
(א) מהו שטח המשולש ABC ?

(ב) מהו אורך הקטע BE ?

**53.**

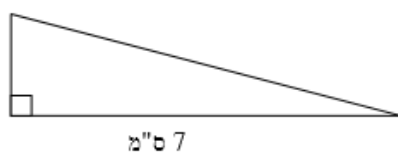
איזה מהמשפטים הבאים הוא נכון:

- (א) היקף המשולש קטן מ-12 ס"מ.
- (ב) היקף המשולש בין 12 ל-17 ס"מ.
- (ג) היקף המשולש בין 17 ל-19 ס"מ.
- (ד) היקף המשולש גדול מ-19 ס"מ.



**54.**

שטחו של משולש ישר זווית הוא 7 סמ"ר. אורך אחד מניצבים הוא 7 ס"מ.  
 מהו אורך הניצב השני ?

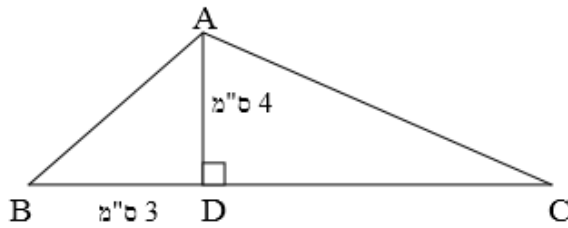


- (א) 1 ס"מ
- (ב) 2 ס"מ
- (ג) 3 ס"מ
- (ד) 7 ס"מ

55.

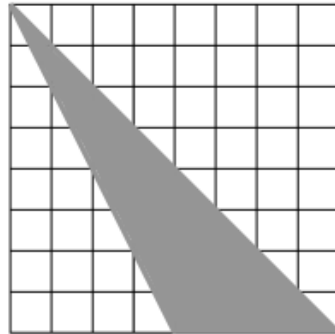
נוסף לנתוני המשולש ABC המופיעים בסרטוט, נתון הצלע DC גדולה פי 2 מהצלע BD.

מהו שטח המשולש ABC?



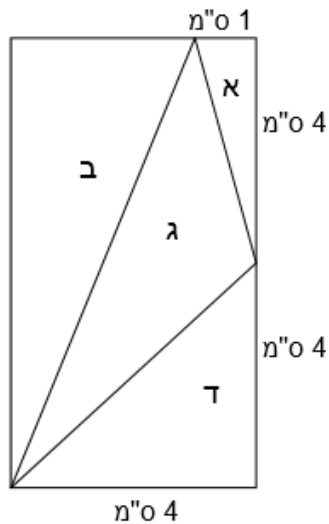
56.

מהו גודלו של השטח האפור (ביחידות מרובעות)? תנו שתי דרכים אפשריות לפתרון.



57.

לפניכם שרטוט של מלבן המחולק ל 4 משולשים: א', ב', ג', ד'.



(א) חשבו את שטח המלבן.

(ב) חשבו את שטח משולש א'.

(ג) חשבו את שטח משולש ד'.

(ד) חשבו את שטח משולש ג'.

(ה) מנו היחס של שטח המשולש ג' לשטח המלבן?

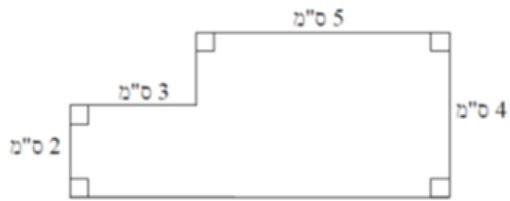
58.

אורך הצלע של ריבוע א' הוא 1 מטר. אורך הצלע של ריבוע ב' הוא 5 מטרים.

(א) פי כמה גדול היקפו של ריבוע ב' מהיקפו של ריבוע א'?

(ב) פי כמה גדול שטחו של ריבוע ב' משטחו של ריבוע א'?

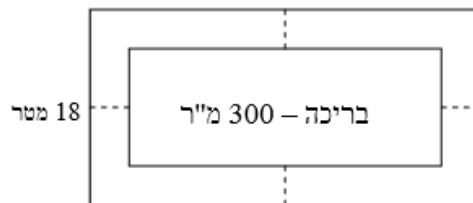
59. חשבו את היקף והשטח של הצורה הבאה.



60. היקף הריבוע הצבוע הוא 12 ס"מ. חשבו את היקף הריבוע הגדול.



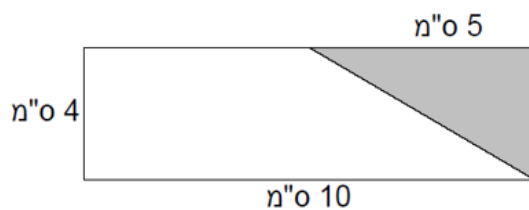
61. בריכת שחייה (המלבן הפנימי) בעלת שטח של 300 מ"ר נבנתה בתוך אולם מלבני. רוחב ארבעת השבילים שמסביב לבריכה הוא 4 מטרים (הקווים המקווקווים). רוחב האולם הוא 18 מטר.



מהו אורך האולם?

- (א) 38 מטר
- (ב) 48 מטר
- (ג) 36 מטר
- (ד) 16 מטר

62. לפניכם שרטוט של מלבן:



- (א) מה שטחו של המשולש הכהה בשרטוט?
- (ב) איזה חלק מהווה המשולש הכהה מכל המלבן? (כתבו כשבר או כאחוז).

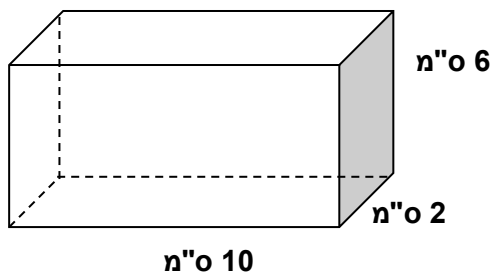
63. אורך חדר 4 מטר, ורחבו 3 מטר. מה שטח החדר ?

64. משפחת לוי קנתה שטיח חדש. אורכו 5 מטרים ורחבו 3 מטרים.  
מה שטחו של השטיח ?

65. צריך לרצף חדר שאורכו 7 מ' ורחבו 6 מ', במרצפות ריבועיות.  
אורך כל מרצפת דצימטר, כמה מרצפות דרושות לריצוף שטח החדר ?

66. אורך חצר בית הספר 32 מ'. רוחבו 17 מ'. מה שטחו של חצר בית הספר ?

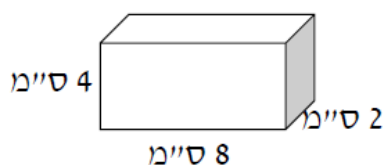
67. לגינת השעשועים שאורכה 50 מ' ורוחבה 48 מ'.  
הוסיפו עוד חלקה שאורכה 27 מ' ורוחבה 12 מ'.  
מה יהיה עכשיו שטח כל גינת השעשועים ?



68. לפניכם מנסרה:

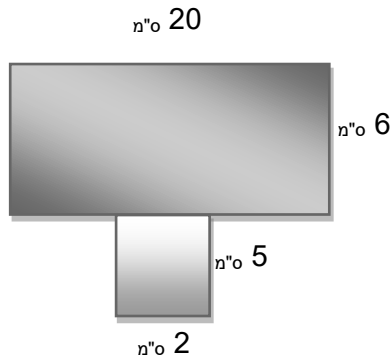
- (1) חשבו נפח של המנסרה:
- (2) חשבו שטח פנים של המנסרה:

69. לפניכם תיבה:



- (1) חשבו את נפח התיבה.
- (2) חשבו את שטח פנים של התיבה:

70. מצאו את שטח הצורה שלפניכם.



71. בית הספר קיבל תרומה של 95 אביזרי ספורט. מנהלת בית הספר תכננה לחלק לכל אחת מ-8 הכיתות 12 אביזרים. אם האביזרים יספיקו? איזו טענה מבין הטענות הבאות נכונה?  
 i. לא. יהיו חסרים 11 אביזרים.  
 ii. לא. יהיו חסרים 7 אביזרים.  
 iii. כן. האביזרים יספיקו.  
 iv. לא. יהיה חסר אביזר אחד.

72. במרכול יש 125 שקים של קוביות קרח. משקלו של כל שק של קוביות קרח הוא 30 קילוגרם. כמה קילוגרמים (ק"ג) של קוביות קרח יש במרכול?  
 i. 365 ק"ג    ii. 375 ק"ג    iii. 3,650 ק"ג    iv. 3,750 ק"ג

73. במתכון כתוב שיש להשתמש ב  $1\frac{1}{3}$  כוסות סוכר.

במטבח יש 3 סוגי כוסות מדידה:



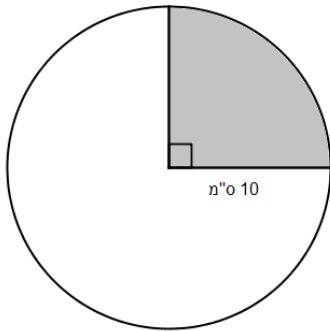
א. באיזה אופן ניתן למדוד  $1\frac{1}{3}$  כוסות?

ב. האם יש אפשרות נוספת? תארו.



**74.** לפניכם סרטוט של מעגל. אורך הרדיוס הוא 10 ס"מ.

(א) מהו שטח החלק הצבוע?  
הציגו את דרך הפתרון:



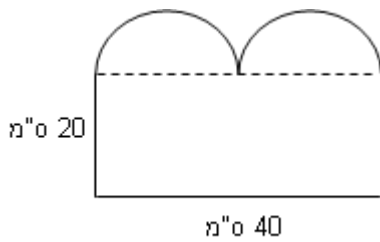
תשובה: \_\_\_\_\_

(ב) מהו היקף החלק הצבוע?  
הציגו את דרך הפתרון:

תשובה: \_\_\_\_\_

**75.** לפניכם צורה המורכבת ממלבן ושני חצאי עיגולים זחים.

א. מהו הרדיוס של כל אחד מחצאי העיגול?



ב. חשבו את שטח הצורה כולה.

ג. חשבו את היקף הצורה. (הקטע המקווקו אינו חלק מההיקף)

**76.** בתוך חצי עיגול שקוטרו 8 ס"מ

משורטטים שני חצאי עיגולים קטנים חופפים.  
איזה חלק מחצי העיגול הגדול צבוע במקווקו?

