

השתלמות לתכנית הלימודים החדשה – בעיות מילוליות  
ניצה שיאון – מדריכה ארצית, מיכאל פינקל – מדריך מחוזי-מחוז ירושלים

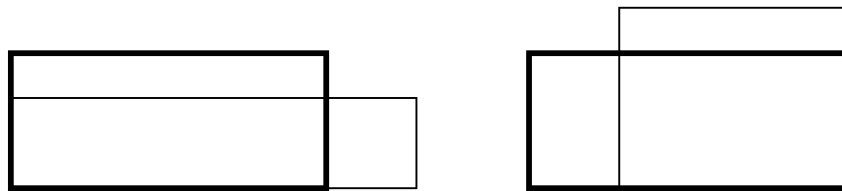
### שילוב בין תחומים

**תרגיל 1:** נתון מלבן.

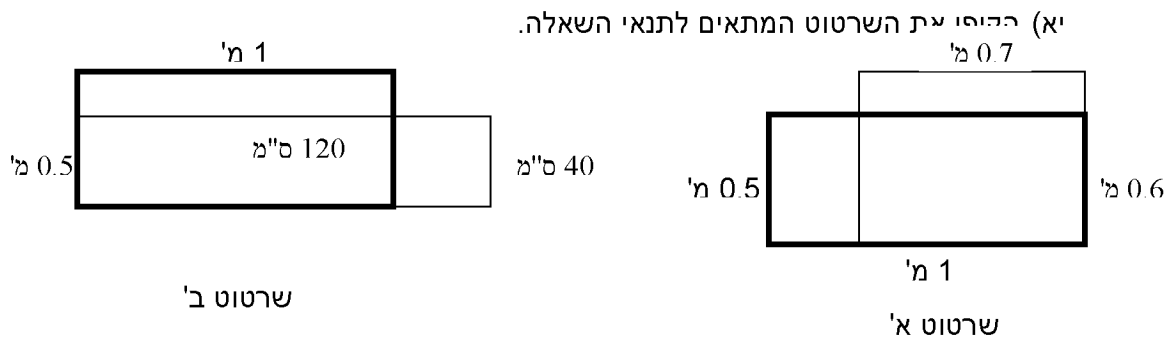
את אחת מצלעות המלבן הגדילו ב 20% ואת השנייה הקטינו ב 20%.

**רשמו נכון / לא נכון:**

- (א) ההיקף של המלבן לא השתנה.
- (ב) ההיקף של המלבן קטן.
- (ג) ההיקף של המלבן גדל.
- (ד) אי אפשר לדעת האם ההיקף קטן או גדל, אם לא יודעים איזו צלע גדולה יותר מבין השתיים ואיזו צלע קטנה יותר.
- (ה) השטח של המלבן לא השתנה.
- (ו) השטח של המלבן קטן.
- (ז) השטח של המלבן גדל.
- (ח) אי אפשר לדעת האם השטח קטן או גדל, אם לא יודעים איזו צלע גדולה יותר ואיזו צלע קטנה יותר.
- (ט) השטח קטן ב 4%.
- (י) הקיפו את השרטוט שבו היקף המלבן גדל.  
בקו עבה מסורטט המלבן לפני השינוי ובקו דק המלבן אחרי השינוי.  
בשני השרטוטים השינויים הם לפי תנאי השאלה.



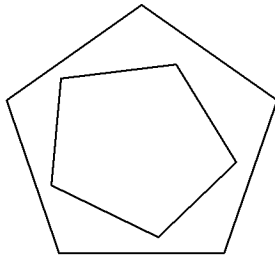
אם אין לדעתכם מלבן כזה, רשמו זאת והסבירו מדוע:



- יב) האם נכון שאם המלבן הוא ריבוע היקפו לא השתנה?
- יג) האם נכון שאם המלבן הוא ריבוע שטחו לא השתנה?

השתלמות לתכנית הלימודים החדשה – בעיות מילוליות  
 ניצה שיאון – מדריכה ארצית, מיכאל פינקל – מדריך מחוזי-מחוז ירושלים

### תרגיל 2.



בתוך מחומש משוכלל גדול נמצא מחומש משוכלל קטן.

צלע המחומש הקטן שווה ל  $\frac{2}{3}$  מצלע המחומש הגדול.

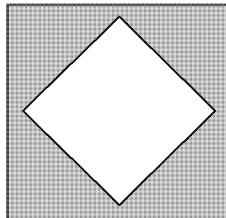
(א) סמנו ב X את האורך בס"מ של צלע המחומש הגדול  
 וכתבו ביטוי אלגברי לאורך צלע המחומש הקטן.

(ב) השלימו סימן מתאים:  $>$ ,  $<$ ,  $=$ .

(ג) כתבו משוואה מתאימה אם היקף המחומש הגדול ארוך ב 15 ס"מ  
 מהיקף המחומש הקטן.

(ד) מצא את היקפו של כל אחד מהמחומשים.

### תרגיל 3.



בשרטוט ריבוע קטן בתוך ריבוע גדול.

אורך צלע הריבוע הקטן הוא  $\frac{2}{3}$  מאורך הצלע של הריבוע הגדול.

X מייצג את אורך הצלע הריבוע הגדול בס"מ.

(א) כתבו ביטוי אלגברי לצלע הריבוע הקטן.

(ב) רשמו בתוך המסגרות המתאימות ביטויים אלגבריים לשטחי שני הריבועים:

$>$

(ג) השטח האפור שבין שני הריבועים הוא 5 סמ"ר. השלימו:

$+ 5$

(א) פתרו את המשוואה. למשוואה יהיו 2 פתרונות. איזה מהפתרונות מתאים לאורך  
 הצלע של הריבוע הגדול?

(ב) מצאו את שטחי שני הריבועים.

השתלמות לתכנית הלימודים החדשה – בעיות מילוליות  
 ניצה שיאון – מדריכה ארצית, מיכאל פינקל – מדריך מחוזי-מחוז ירושלים

#### תרגיל 4.

אחת הצלעות במשולש שווה שוקיים ארוכה פי 2 מצלע אחרת. היקף המשולש הוא 30 ס"מ.  
 מצאו את אורכי צלעות המשולש ובטאו אותם במטרים. הבחינו בין 2 מקרים.

#### תרגיל 5.

אחת הזוויות במשולש שווה שוקיים גדולה פי 2 מהזווית השנייה. מצאו את זוויות המשולש.  
 הבחינו בין 2 מקרים.

#### תרגיל 6.

אחת הזוויות החדות במשולש ישר זווית גדולה ב  $20^\circ$  מהזווית החדה השנייה.  
 מצאו את גודלן של הזוויות החדות במשולש ישר זווית.

#### תרגיל 7.

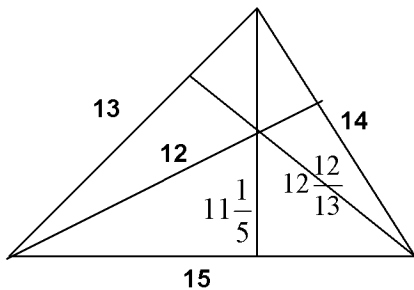
אחת הזוויות החדות במשולש ישר זווית קטנה פי 3 מהזווית החדה השנייה.  
 מצאו את גודלן של הזוויות החדות במשולש ישר זווית.

#### תרגיל 8.

צלע אחת של משולש גדולה פי  $1\frac{1}{2}$  מהצלע השנייה. הצלע השלישית גדולה ב 2 ס"מ

מהצלע הראשונה. היקף המשולש הוא 22 ס"מ.

מצאו את אורכי צלעות המשולש ובטאו אותם במ"מ.



#### תרגיל 9.

הקווים בתוך המשולש הם גבהים.

חשבו את שטח המשולש שבשרטוט בשלוש דרכים שונות.

#### תרגיל 10.

נתון שטח משולש 24 סמ"ר. גבהי המשולש הם 6 ס"מ, 8 ס"מ, 12 ס"מ.

מהו היקף המשולש?

#### תרגיל 11.

במשולש נתונות שתי צלעות באורכים 6.25 ס"מ ו 15 ס"מ ושני גבהים לצלעות אלה

באורכים 12 ס"מ ו 5 ס"מ.

(א) מי משני הגבהים הוא הגובה לצלע באורך 15 ס"מ?

(ב) חשבו את שטח המשולש, פעם בעזרת הצלע באורך 6.25 ס"מ

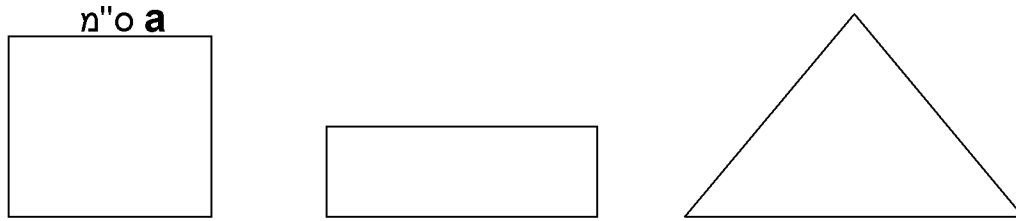
ופעם בעזרת הצלע באורך 15 ס"מ.

(ג) יורם אמר ששטח המשולש הוא או  $\frac{15 \cdot 12}{2}$  סמ"ר או  $\frac{6.25 \cdot 5}{2}$  סמ"ר. מהי טעותו?

**תרגיל 12.**

המורה ביקש מהתלמידים לשרטט ריבוע, מלבן ומשולש שווה צלעות לפי התנאים הרשומים בסעיפים (א) ו (ב).

a מייצג את אורך צלע הריבוע בס"מ.



- (א) אחת מצלעות המלבן היא חצי מצלע הריבוע. הצלע השנייה גדולה ב 2 ס"מ מצלע הריבוע. רשמו על צלעות המלבן ביטויים אלגבריים המיצגים את אורכי צלעותיו.
- (ב) צלע המשולש גדולה ב 3 ס"מ מצלע הריבוע. רשמו על צלעות המשולש ביטויים אלגבריים המיצגים את אורכי צלעותיו.
- (ג) רשמו ביטויים אלגבריים מתאימים להיקף הריבוע, המשולש והמלבן ופשטו אותן.
- (ד) מתן שרטט מלבן וריבוע. השלימו אי שוויונות מתאימים:

היקף הריבוע ששרטט גדול מהיקף המלבן.  $\square > \square$

היקף הריבוע ששרטט גדול ב 2 מהיקף המלבן.  $4a = 3a + 4 + \square$

מצאו את אורך הצלעות במצולעים ששרטט מתן ואת היקפם.  
 מה יהיה אורך צלע המשולש שעל מתן לשרטט? מה יהיה היקפו של המשולש?

- (ה) מיכאל שרטט ריבוע ומשולש. השלימו את אי השוויון והמשוואה המתאימים.

היקף הריבוע קטן מהיקף המשולש.  $4a \dots 3a + 9$

היקף הריבוע קטן ב 4 ס"מ מהיקף המשולש.  $4a = \square - 4$

מצאו את אורך הצלעות במצולעים ששרטט מיכאל ואת היקפם.  
 מה יהיה אורך הצלעות של המלבן שעל מיכאל לשרטט? מה יהיה היקפו?