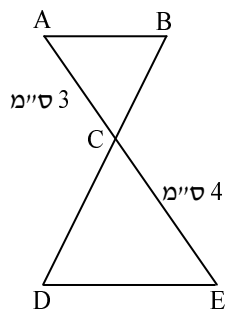
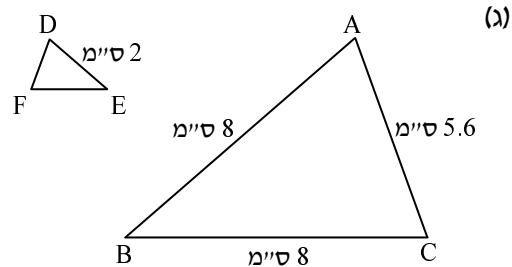
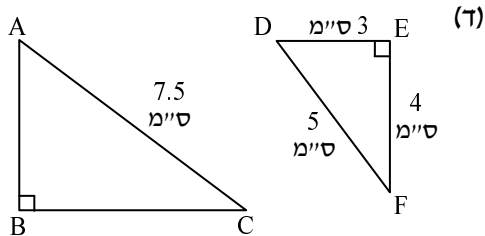
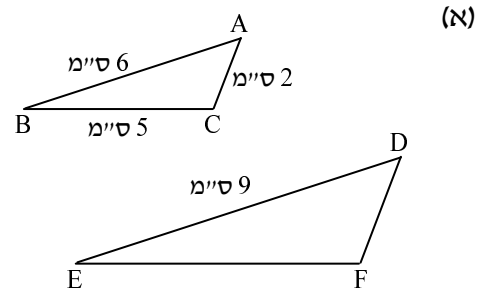
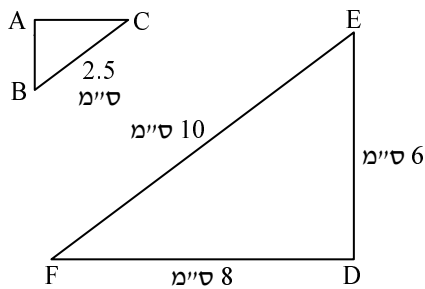


08.03.16

דף עבודה

דמיון משולשים

- (1) בכל אחד מהסעיפים הבאים יש זוג משולשים דומים $\triangle ABC \sim \triangle DEF$. מצאו את יחס הדמיון ואת אורכן של הצלעות החסרות.



- (2) בסרטוט שלפניכם $\triangle ABC \sim \triangle EDC$

$AC = 3$ ס"מ, $CE = 4$ ס"מ

(א) מהו יחס הדמיון?

(ב) נתון כי אורך BD הוא 14 ס"מ.

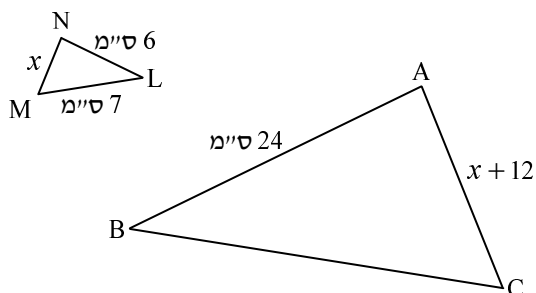
חשבו את אורכי הקטעים BC, CD.

ראו: סמנו את BC ב- x .

(ג) היקף $\triangle CDE$ הוא 18 ס"מ.

(i) חשבו את אורך הצלע DE.

(ii) חשבו את אורך הצלע AB.

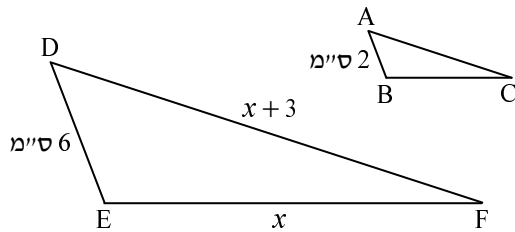


- (3) בסרטוט שלפניכם $\triangle ABC \sim \triangle NLM$

(א) מהו יחס הדמיון?

(ב) חשבו את אורכי הצלעות MN, BC.

(ג) חשבו את היקף $\triangle ABC$.



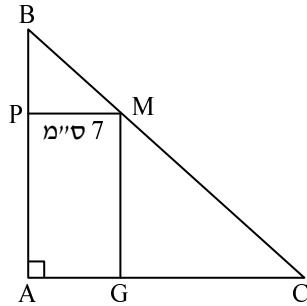
(4) בסרטוט שלפניכם $\triangle ABC \sim \triangle DEF$.

(א) מהו יחס הדמיון?

(ב) היקף $\triangle DEF$ הוא 39 ס"מ.

חשבו את ערכו של x .

(ג) חשבו את אורכי הצלעות AC , BC .



(5) בסרטוט שלפניכם $\triangle BAC$

הוא משולש ישר-זווית.

PMGA הוא מלבן.

$\triangle BPM \sim \triangle MGC$

$AC = 21$ ס"מ, $PM = 7$ ס"מ

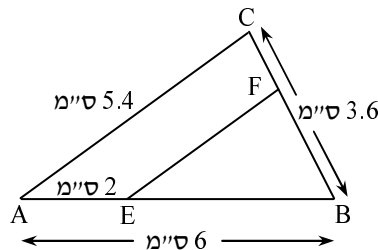
$BA = 18$ ס"מ

(א) מהו יחס הדמיון בין $\triangle BPM$ ו- $\triangle BAC$?

(ב) השלימו: $BP = \underline{\hspace{2cm}}$, $PA = \underline{\hspace{2cm}}$.

נמקו תשובתכם.

(ג) חשבו את שטח $\triangle MGC$.



(6) במשולש ABC נתון:

$AB = 6$ ס"מ

$AC = 5.4$ ס"מ

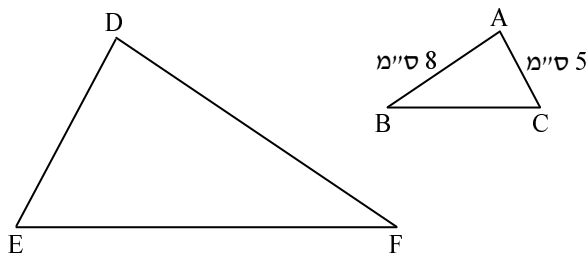
$CB = 3.6$ ס"מ

$\triangle BCA \sim \triangle BFE$

$AE = 2$ ס"מ

(א) מהו יחס הדמיון בין המשולשים?

(ב) מהם אורכי הצלעות EF , FB ?



(7) נתון: $\triangle ABC \sim \triangle DFE$.

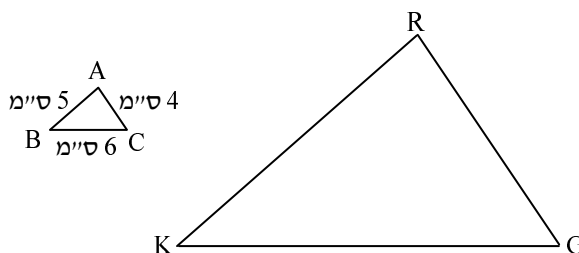
$P_{\triangle ABC} = 22$ ס"מ

$P_{\triangle DFE} = 55$ ס"מ

(א) מהו יחס הדמיון בין המשולשים?

(ב) חשבו את אורכי הצלעות:

EF , DF , DE .



(8) בסרטוט $\triangle ABC \sim \triangle RKG$.

היקף משולש GRK הוא 75 ס"מ.

(א) מהו יחס הדמיון?

(ב) חשבו את אורכי הצלעות:

GR , KR , GK .

(9) נתון: $\triangle ABC \sim \triangle EFG$.

$$S_{\triangle ABC} = 9 \cdot S_{\triangle EFG}$$

אחת מצלעותיו של $\triangle ABC$ היא באורך 12 ס"מ.

מהו אורך הצלע המתאימה לה ב- $\triangle EFG$?

נמקו.

(10) נתון: $\triangle ABC \sim \triangle CDE$.

$$S_{\triangle ABC} = 12 \text{ סמ"ר}, S_{\triangle CDE} = 300 \text{ סמ"ר}$$

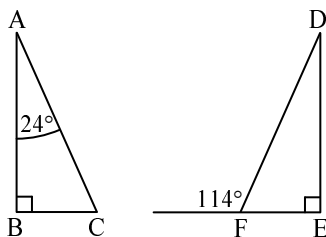
(א) מהו יחס הדמיון?

(ב) נתון כי אורך אחת הצלעות ב- $\triangle ABC$ הוא 8 ס"מ.

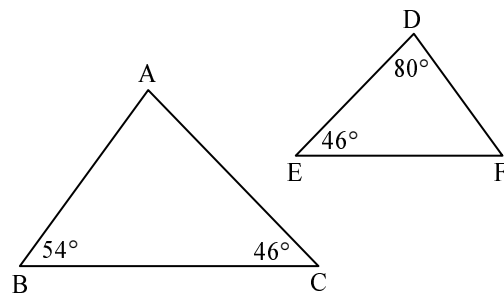
מהו אורך הצלע המתאימה לה ב- $\triangle CDE$?

(11) לגבי כל זוג משולשים, רשמו: "דומים" / "לא דומים".

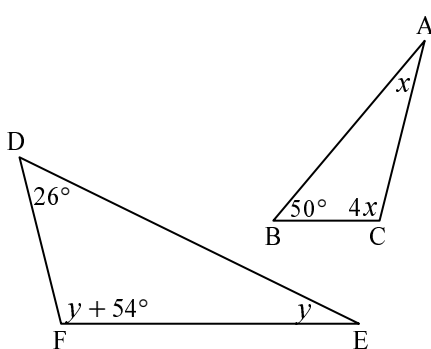
נמקו תשובתכם.



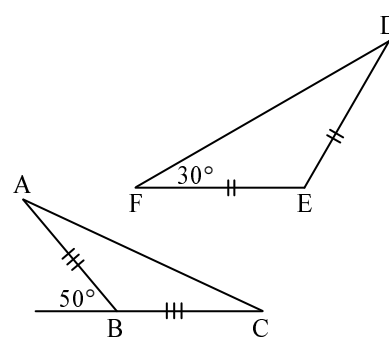
(ב)



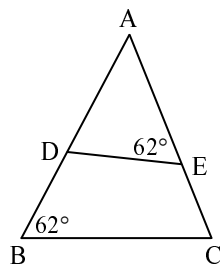
(א)



(ד)



(ג)



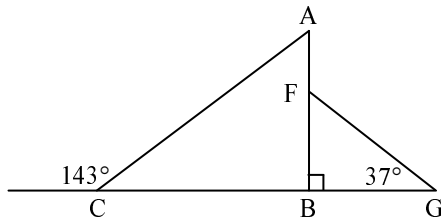
(12) האם המשולשים $\triangle ABC$ ו- $\triangle ADE$

בסרטוט משמאל, הם משולשים דומים?

אם לא, נמקו מדוע.

אם כן, רשמו את היחס בין צלעותיהם

המתאימות.



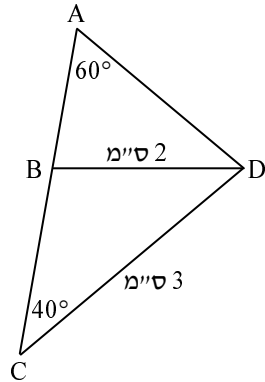
(13) האם המשולשים בסרטוט משמאל

דומים ?

אם לא, נמקו מדוע.

אם כן, רשמו את יחס הדמיון

בין צלעותיהם המתאימות.



(14) DB הוא חוצה-זווית ב- $\triangle ADC$.

(א) חשבו את הזוויות החסרות

ב- $\triangle ABD$ וב- $\triangle BCD$.

(ב) $\triangle ADC \sim \triangle ABD$.

הסבירו מדוע.

(ג) מהו יחס הדמיון בין $\triangle ADC$

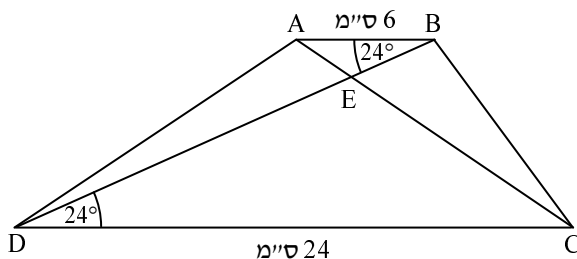
ל- $\triangle ABD$?

(ד) פי כמה גדול שטח $\triangle ADC$ משטח $\triangle ABD$?

נמקו תשובתכם.

★ (ה) אם נסמן את שטח $\triangle ABD$ ב- x ,

מה יהיה שטח $\triangle BDC$? נמקו.



(15) (א) התבוננו בסרטוט משמאל והשלימו:

$\triangle ABE \sim \triangle$ _____

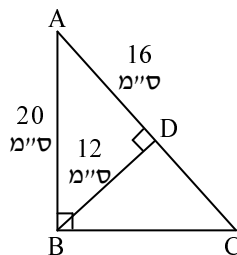
נמקו תשובתכם.

(ב) מהו יחס הדמיון בין המשולשים ?

(ג) שטח $\triangle ABE$ הוא 15 סמ"ר.

מהו שטחו של המשולש הדומה לו

בסרטוט ?



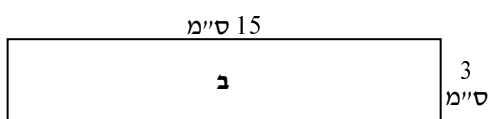
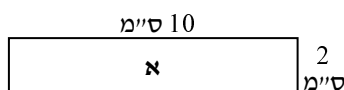
(16) הקטע BD הוא גובה ב- $\triangle ABC$.

(א) הסבירו מדוע $\triangle ABC \sim \triangle ADB$.

(ב) מהו יחס הדמיון בין שני המשולשים ?

(ג) חשבו את שטחי $\triangle ABC$, $\triangle ABD$.

(ד) מצאו את אורך צלע BC.



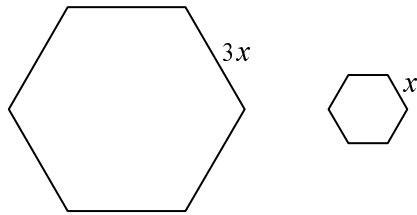
(17) (א) הסבירו מדוע המלבנים בסרטוט דומים.

(ב) רשמו מידות מלבן אחר הדומה למלבן א.

(ג) האם המלבן שרשמתם בסעיף (ב) דומה

למלבן ב בסרטוט ?

נמקו תשובתכם.



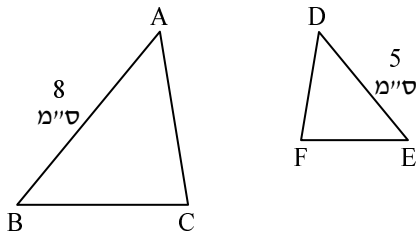
(18) לפניכם שני משולשים משוכללים.

- (א) הסבירו מדוע הם דומים.
 (ב) מהו יחס הדמיון בין המשושה הגדול למשושה הקטן?
 (ג) מהו יחס ההיקפים שלהם? נמקו.



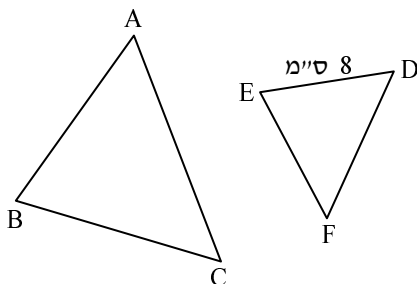
(19) אורכי צלעות מלבן א: 12 ס"מ ו-6 ס"מ.

- (א) אורך אחת מצלעות מלבן ב הדומה לו הוא 48 ס"מ.
 מהו אורך הצלע הסמוכה לה?
 (ב) רשמו אפשרות נוספת כנדרש בסעיף (א).
 הסבירו את תשובתכם.



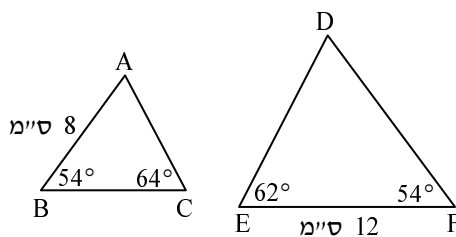
(20) בסרטוט $\triangle ABC \sim \triangle DEF$.

- (א) מהו יחס הדמיון?
 (ב) נתון כי היקף $\triangle ABC$ הוא 64 ס"מ, מהו היקף $\triangle DEF$?



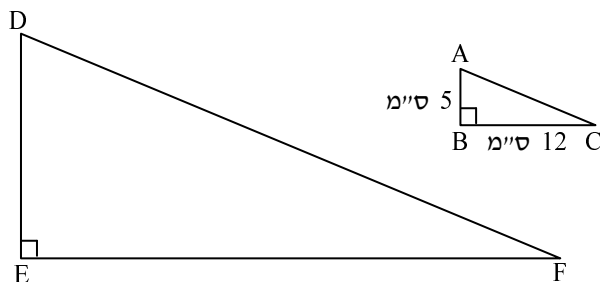
(21) נתונים שני משולשים דומים $\triangle ABC \sim \triangle DEF$.

- היקף $\triangle ABC$ הוא 36 ס"מ.
 היקף $\triangle DEF$ הוא 24 ס"מ.
 (א) נתון: $DE = 8$ ס"מ.
 מהי הצלע המתאימה לה, במשולש האחר?
 (ב) מהו אורכה?



(22) (א) הסבירו מדוע המשולשים

- בסרטוט משמאל דומים.
 (ב) מהו היחס בין שטח $\triangle DEF$ לשטח $\triangle ABC$?
 נמקו.



(23) לפניכם שני משולשים

- ישרי-זווית דומים.
 שטח $\triangle DEF$ הוא 480 סמ"ר.
 חשבו את אורכי הניצבים של $\triangle DEF$.

בהצלחה!

תשובות סופיות

- (1) (א) $DF = 3$ ס"מ, $EF = 7.5$ ס"מ, $2:3$
 (ב) $AB = 1.5$ ס"מ, $AC = 2$ ס"מ, $1:4$
 (ג) $FE = 2$ ס"מ, $DF = 1.4$ ס"מ, $4:1$
 (ד) $AC = 7.5$ ס"מ, $BC = 6$ ס"מ, $AB = 4.5$ ס"מ, $DF = 5$ ס"מ, $3:2$
- (2) (א) $3:4$ (ב) $CD = 8$ ס"מ, $BC = 6$ ס"מ
 (ג) (i) $DE = 6$ ס"מ (ii) $AB = 4.5$ ס"מ
 (3) (א) $4:1$ (ב) $BC = 28$ ס"מ, $MN = 4$ ס"מ
 (ג) $P_{\triangle ABC} = 68$ ס"מ
- (4) (א) $1:3$ (ב) $x = 15$ ס"מ
 (ג) $AC = 6$ ס"מ, $BC = 5$ ס"מ
 (5) (א) $1:3$ (ב) $BP = 6$ ס"מ, $PA = 12$ ס"מ
 (ג) $S_{\triangle MGC} = 84$ סמ"ר
- (6) (א) $3:2$ (ב) $FB = 2.4$ ס"מ, $EF = 3.6$ ס"מ
 (7) (א) $2:5$ (ב) $EF = 22.5$ ס"מ, $DF = 20$ ס"מ, $DE = 12.5$ ס"מ
 (8) (א) $1:5$ (ב) $GR = 20$ ס"מ, $KR = 25$ ס"מ, $GK = 30$ ס"מ
 (9) 4 ס"מ.
- (10) (א) $1:5$ (ב) 40 ס"מ
 (11) (א) דומים. (ב) דומים. (ג) לא דומים.
 (ד) דומים.
- (12) $\frac{AB}{AE} = \frac{BC}{ED} = \frac{AC}{AD}$ (13) $\frac{AB}{FB} = \frac{AC}{FG} = \frac{BC}{BG}$
 (14) (א) ב- $\triangle ABD$: $\angle ABD = 80^\circ$, $\angle ADB = 40^\circ$
 ב- $\triangle BCD$: $\angle DBC = 100^\circ$, $\angle BDC = 40^\circ$
 (ב) בדקו עם המורה בכיתה. (ג) $3:2$ (ד) פי 2.25.
 (ה) $S_{\triangle BDC} = 1.25x$
- (15) (א) $\triangle ABE \sim \triangle CDE$ (ב) $1:4$ (ג) $S_{\triangle CDE} = 240$ סמ"ר
 (16) (א) בדקו עם המורה בכיתה. (ב) $5:4$
 (ג) $S_{\triangle ABC} = 150$ סמ"ר, $S_{\triangle ABD} = 96$ סמ"ר.
 (ד) $BC = 15$ ס"מ
- (17) (א) בדקו עם המורה בכיתה. (ב) למשל: 4 ס"מ ו- 20 ס"מ.
 (ג) כן.
- (18) (א) בדקו עם המורה בכיתה. (ב) $3:1$ (ג) $3:1$
 (19) (א) + (ב) 96 ס"מ או 24 ס"מ.
 (20) (א) $8:5$ (ב) $P_{\triangle DEF} = 40$ ס"מ
 (21) (א) AB (ב) 12 ס"מ.
 (22) (א) בדקו עם המורה בכיתה. (ב) $9:4$
 (23) $EF = 48$ ס"מ, $ED = 20$ ס"מ

גבי יקואל

משוב צת

www.mishbetzet.co.il

טלפון: 04-8200929

ספרי לימוד וספרי מבחני מתכונת במתמטיקה

♦ לכל הכיתות ♦ לכל השאלונים ♦ לכל הרמות