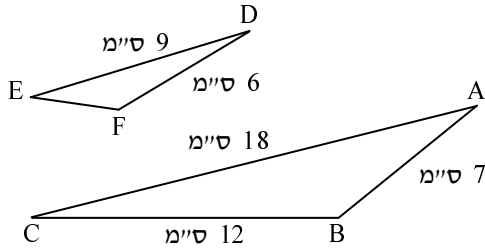


26.01.15

# דף עבודה

## דמיון משולשים



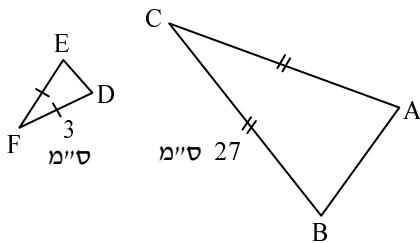
(1) בסרטוט שלפניכם  $\triangle ABC \sim \triangle EFD$ .

(א) רשמו את היחס בין הצלעות המתאימות של המשולשים הדומים.

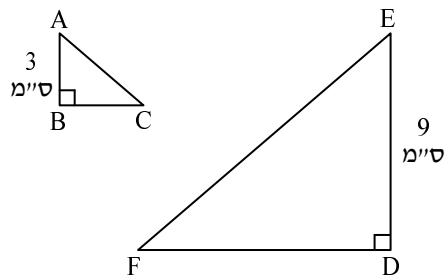
(ב) מהו יחס הדמיון בין המשולש הגדול למשולש הקטן?

(2) בכל אחד מהסרטוטים שלפניכם  $\triangle ABC \sim \triangle EDF$ .

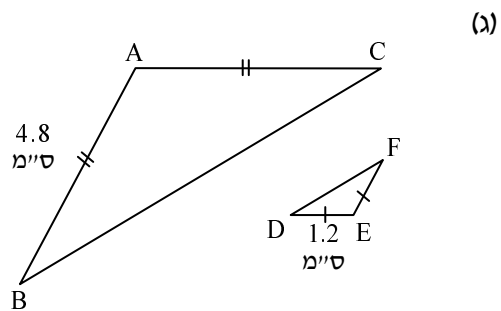
מהו יחס הדמיון בכל אחד מהסעיפים הבאים?



(ב)



(א)

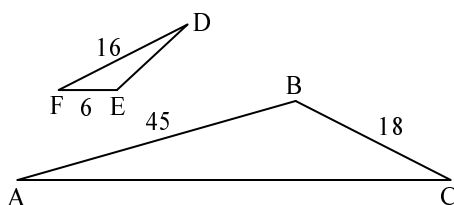


(ג)

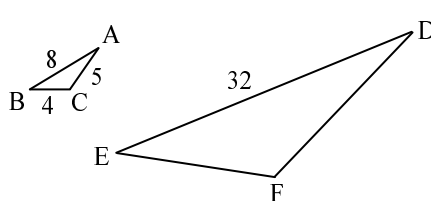
(3) בכל אחד מהסרטוטים הבאים  $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ . (המידות נתונות בס"מ).

(i) מצאו את יחס הדמיון בין המשולש הגדול למשולש הקטן.

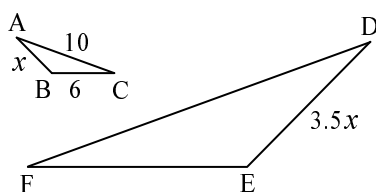
(ii) מצאו את אורכי הצלעות החסרות.



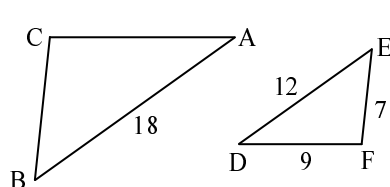
(ב)



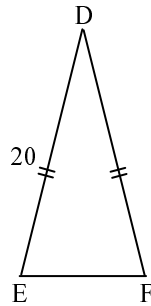
(א)



(ד)



(ג)



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

(המידות נתונות בס"מ.)

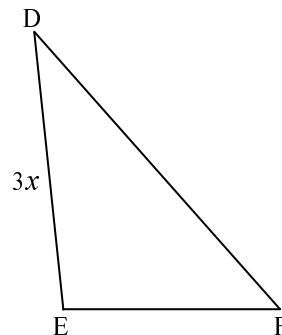
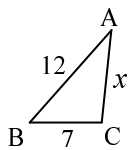
(א) מהו יחס הדמיון?

(ב) חשבו את אורך הצלע EF.

(ג) חשבו את היקף  $\triangle DEF$ .

(ד) מהו היחס בין היקף  $\triangle ABC$

להיקף  $\triangle DEF$ ?



(5) בסרטוט שלפניכם  $\triangle DFE \sim \triangle ABC$

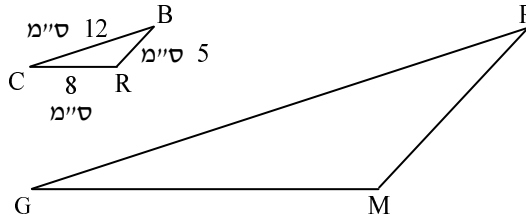
(המידות נתונות בס"מ.)

(א) מהו יחס הדמיון?

(ב) מהם אורכי הצלעות EF, DF?

(ג) היקף  $\triangle ABC$  הוא 28 ס"מ.

חשבו את אורך צלע DE.



(6) בסרטוט הבא נתון:

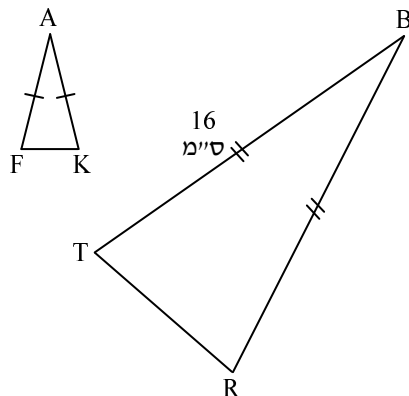
$\triangle PMG \sim \triangle BRC$ ,

היקף  $\triangle PMG$  הוא 100 ס"מ.

(א) מהו יחס הדמיון בין המשולש הגדול

למשולש הקטן?

(ב) מצאו את אורכי צלעות  $\triangle PMG$ .



(7) נתון:  $\triangle BTR \sim \triangle AFK$

$BT = 16$  ס"מ

$P_{\triangle BTR} = 40$  ס"מ

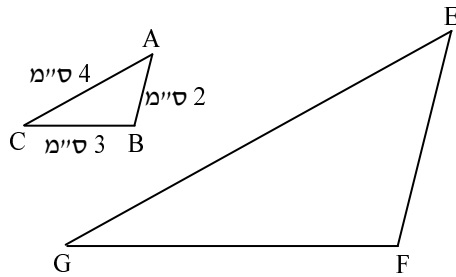
$P_{\triangle AFK} = 10$  ס"מ

(א) מהו יחס הדמיון בין המשולש הגדול

למשולש הקטן?

(ב) חשבו את אורך צלע TR ב-  $\triangle BTR$ .

(ג) חשבו את אורכי הצלעות ב-  $\triangle AFK$ .



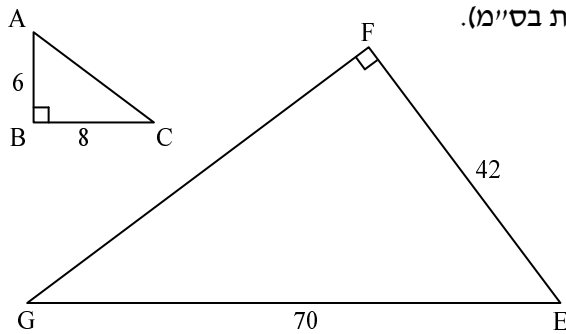
(8) בסרטוט  $\triangle EFG \sim \triangle ABC$ .

היקף משולש EFG הוא 27 ס"מ.

(א) מהו יחס הדמיון בין המשולש הגדול למשולש הקטן?

(ב) חשבו את אורכי צלעות  $\triangle EFG$ .

(ג) מהו היחס בין אורך צלע GF לאורך צלע EF?



(9) בסרטוט  $\triangle EFG \sim \triangle ABC$  (המידות נתונות בס"מ).

היקף משולש EFG הוא 27 ס"מ.

(א) מהו יחס הדמיון?

(ב) חשבו את אורכי הצלעות:

AC, FG.

(ג) מהו היחס בין היקף המשולש הגדול

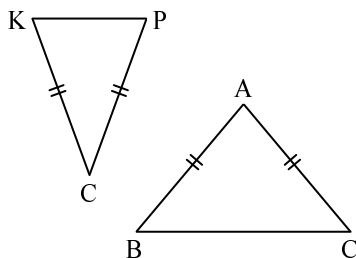
להיקף המשולש הקטן?

(ד) מהו היחס בין שטח המשולש הגדול

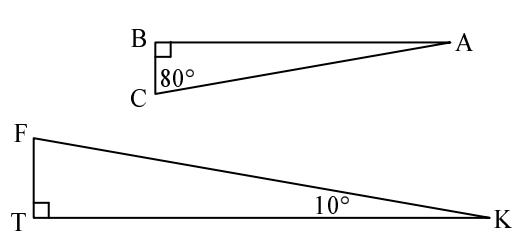
לשטח המשולש הקטן?

(10) לגבי כל זוג משולשים, רשמו: "דומים" / "אינם דומים" / "אי-אפשר לדעת".

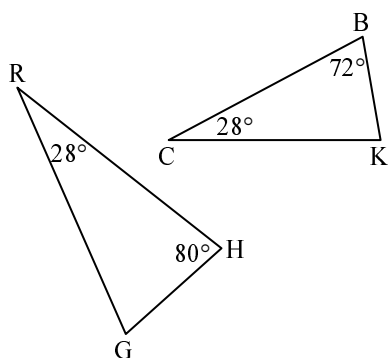
אם המשולשים דומים, רשמו את הדמיון ביניהם.



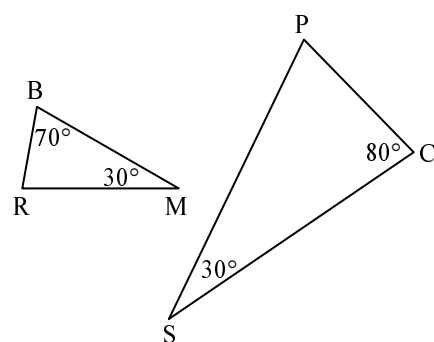
(ב)



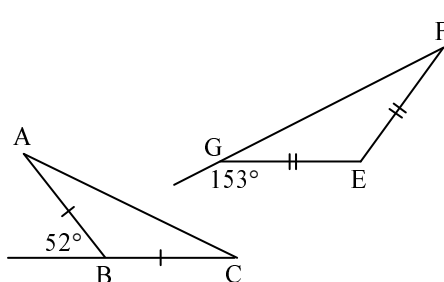
(א)



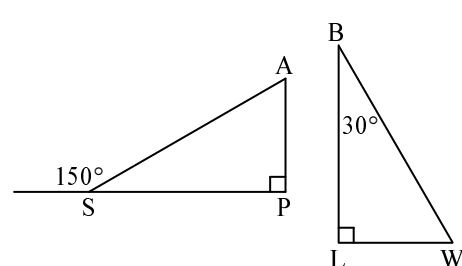
(ד)



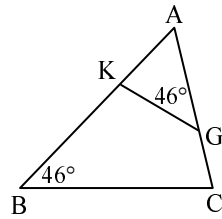
(ג)



(ה)



(ה)

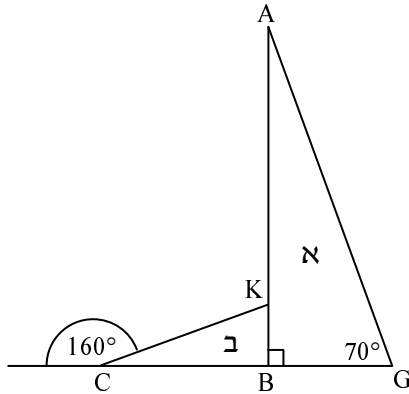


(11) (א) הסבירו מדוע  $\triangle AGK \sim \triangle ABC$ .

(ב) נתון:  $\angle AKG = 74^\circ$ .

(i) מהו גודלה של  $\angle A$ ?

(ii) מהו גודלה של  $\angle C$ ?



(12) (א) הסבירו מדוע המשולשים בסרטוט משמאל דומים.

(ב) רשמו את הדמיון בין המשולשים.

(ג) רשמו את היחס בין הצלעות המתאימות של המשולשים הדומים.

(ד) נתון כי יחס הדמיון בין משולש א

למשולש ב הוא 2.

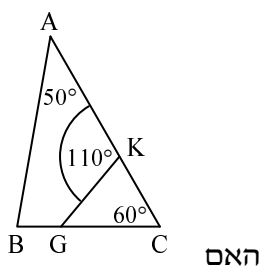
ונתון:  $AB = 14$  ס"מ,  $BK = 2$  ס"מ.

חשבו את אורכן של הצלעות:  $BG$ ,  $CB$ .

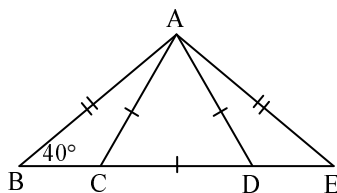
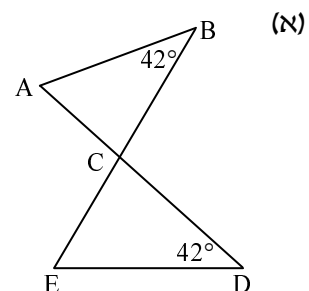
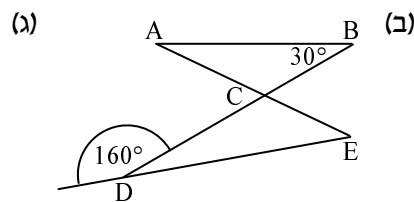
(13) לגבי כל זוג משולשים קבעו האם הם דומים / אינם דומים / אי אפשר לדעת,

(לפי התנאי לדמיון ז.ז.ז.).

נמקו.



האם  $\triangle ABC \sim \triangle GKC$ ?



(14) התבוננו בסרטוט משמאל והשלימו לקבלת טענה נכונה.

(א)  $\triangle ABE$  הוא משולש \_\_\_\_\_.

(ב)  $\angle E = \angle \_\_\_\_\_\_ = \angle \_\_\_\_\_\_.$

נימוק: \_\_\_\_\_.

(ג)  $\triangle ACD$  הוא משולש \_\_\_\_\_.

(ד)  $\angle ACD = \angle \_\_\_\_\_\_ = \angle \_\_\_\_\_\_ = \angle \_\_\_\_\_\_.$

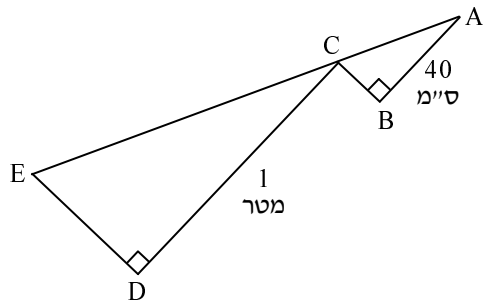
נימוק: \_\_\_\_\_.

(ה)  $\angle BAC = \angle \_\_\_\_\_\_.$

(ו)  $\angle EDA = \angle \_\_\_\_\_\_.$

(ז)  $\triangle ABC \sim \triangle \_\_\_\_\_\_.$  נימוק: \_\_\_\_\_.

(ח)  $\triangle ABD \sim \triangle \_\_\_\_\_\_.$  נימוק: \_\_\_\_\_.



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

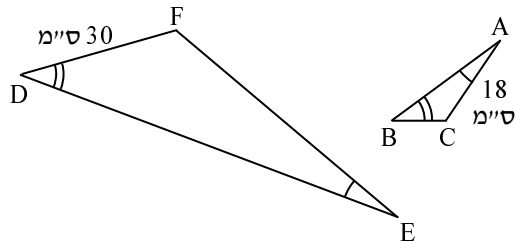
(א) רשמו את היחס בין הצלעות המתאימות.

(ב) נתון:  $\angle A = 30^\circ$ .

מהו גודלה של  $\angle E$ ?

(ג) מהו יחס הדמיון בין המשולש הגדול

למשולש הקטן?



(16) בסרטוט  $\triangle EDF \sim \triangle ABC$

היקף  $\triangle ABC$  הוא 53 ס"מ.

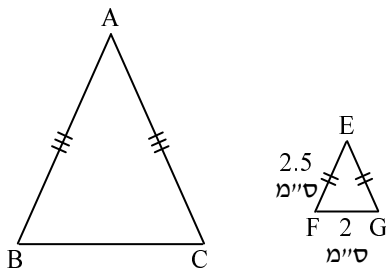
יחס הדמיון הוא 3.

(א) מהו היקף  $\triangle DEF$ ?

(ב) חשבו את אורכי הצלעות: FE ו-DE.

(ג) מהו היחס בין שטח המשולש DEF

לשטח המשולש ABC?



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

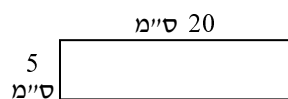
היקף  $\triangle ABC$  הוא 21 ס"מ.

(א) מהו יחס הדמיון בין המשולש הגדול

למשולש הקטן?

(ב) חשבו את אורכי הצלעות של  $\triangle ABC$ .

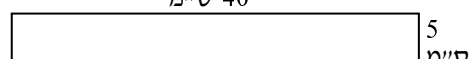
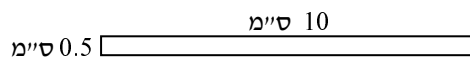
(18) בסרטוט שלפניכם נתון מלבן.



(א) באילו סעיפים, מסורטט מלבן דומה למלבן הנתון? נמקו.

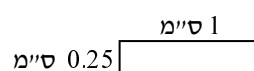
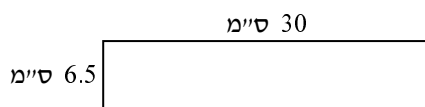
(ii)

(i)



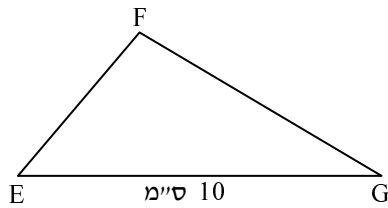
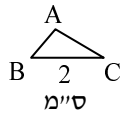
(iv)

(iii)



(ב) רשמו לגבי כל מלבן הדומה למלבן הנתון את יחס הדמיון ביניהם.

(ג) סרטוט מלבן נוסף שיהיה דומה למלבן הנתון ורשמו את מידותיו.



(19) נתון:  $\triangle FEG \sim \triangle ABC$ .

(א) מהו יחס הדמיון בין המשולש הגדול למשולש הקטן?

(ב) היקף  $\triangle ABC$  הוא 15 ס"מ.

בחרו בתשובה הנכונה ונמקו תשובתכם.

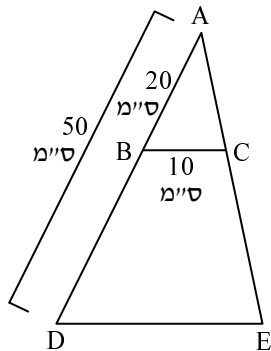
היקף  $\triangle FEG$  הוא:

(i) 30 ס"מ

(ii) 45 ס"מ

(iii) 75 ס"מ

(iv) 50 ס"מ



(20) בסרטוט נתון:  $\triangle ADE \sim \triangle ABC$ .

(א) רשמו את היחס בין הצלעות המתאימות.

(ב) מהו יחס הדמיון?

(ג) מהו אורכה של צלע  $DE$ ?

(ד) נתון:  $AC = 14$  ס"מ.

חשבו את אורך  $AE$ .

(ה) מהו היחס בין אורכי  $BD$  ל-  $CE$ ?

**בהצלחה!**

## תשובות סופיות

- (1) (א)  $\frac{AB}{EF} = \frac{AC}{ED} = \frac{BC}{FD}$  (ב) 2:1
- (2) (א) 1:3 (ב) 9:1 (ג) 4:1
- (3) (א) (i) 1:4 (ii) DF = 20 ס"מ, EF = 16 ס"מ
- (ב) (i) 3:1 (ii) ED = 15 ס"מ, AC = 48 ס"מ
- (ג) (i) 3:2 (ii) BC = 10.5 ס"מ, AC = 13.5 ס"מ
- (ד) (i) 2:7 (ii) FE = 21 ס"מ, DF = 35 ס"מ
- (4) (א) 5:2 (ב) EF = 10 ס"מ (ג)  $P_{\triangle DEF} = 50$  ס"מ
- (ד) 2:5
- (5) (א) 3:1 (ב) DF = 36 ס"מ, EF = 21 ס"מ
- (ג) DE = 27 ס"מ
- (6) (א) 4:1 (ב) GM = 32 ס"מ, PM = 20 ס"מ, PG = 48 ס"מ
- (7) (א) 4:1 (ב) TR = 8 ס"מ
- (ג) FK = 2 ס"מ, AF = AK = 4 ס"מ
- (8) (א) 3:1 (ב) GF = 9 ס"מ, EF = 6 ס"מ, EG = 12 ס"מ
- (ג) 9:6 = 3:2
- (9) (א) 7:1 (ב) AC = 10 ס"מ, FG = 56 ס"מ
- (ג) 7:1 (ד) 49:1
- (10) (א) דומים:  $\triangle ABC \sim \triangle KTF$
- (ב) אי-אפשר לדעת.
- (ג) דומים:  $\triangle SPC \sim \triangle MBR$
- (ד) דומים:  $\triangle BCK \sim \triangle GRH$
- (ה) דומים:  $\triangle BLW \sim \triangle SPA$
- (ו) אינם דומים.
- (11) (א) בדקו עם המורה בכיתה.
- (ב) (i)  $\angle A = 60^\circ$  (ii)  $\angle C = 74^\circ$
- (12) (א) בדקו עם המורה בכיתה. (ב)  $\triangle ABG \sim \triangle CBK$  (ג)  $\frac{AB}{CB} = \frac{BG}{BK} = \frac{AG}{CK}$
- (ד) BG = 4 ס"מ, CB = 7 ס"מ
- (13) (א) דומים. (ב) אי-אפשר לדעת. (ג) דומים.
- (14) (א)  $\triangle ABE$  הוא משולש שווה-שוקיים.
- (ב)  $\angle E = \angle B = 40^\circ$
- (ג)  $\triangle ACD$  הוא משולש שווה-צלעות.
- (ד)  $\angle ACD = \angle ADC = \angle CAD = 60^\circ$
- (ה)  $\angle BAC = \angle DAE = 20^\circ$
- (ו)  $\angle EDA = \angle BCA = 120^\circ$
- (ז)  $\triangle ABC \sim \triangle AED$
- (ח)  $\triangle ABD \sim \triangle AEC$

$$\frac{CD}{AB} = \frac{DE}{BC} = \frac{CE}{AC} \quad (א) \quad (15)$$

$$\angle E = 60^\circ \quad (ב)$$

$$5:2 \quad (ג)$$

$$P_{\triangle DEF} = 159 \text{ ס"מ} \quad (א) \quad (16)$$

$$DE = 75 \text{ ס"מ}, FE = 54 \text{ ס"מ} \quad (ב)$$

$$9:1 \quad (ג)$$

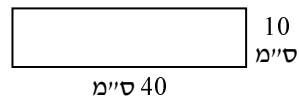
$$3:1 \quad (א) \quad (17)$$

$$BC = 6 \text{ ס"מ}, AB = AC = 7.5 \text{ ס"מ} \quad (ב)$$

$$(iii) \quad (א) \quad (18)$$

$$1:20 \quad (ב)$$

$$\text{למשל,} \quad (ג)$$



$$5:1 \quad (א) \quad (19)$$

$$(iii) \quad (ב) \quad \text{תשובה}$$

$$\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC} = \frac{DE}{BC} \quad (א) \quad (20)$$

$$5:2 \quad (ב)$$

$$DE = 25 \text{ ס"מ} \quad (ג)$$

$$AE = 35 \text{ ס"מ} \quad (ד)$$

$$10:7 \quad (ה)$$