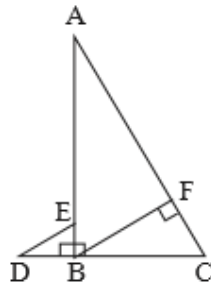


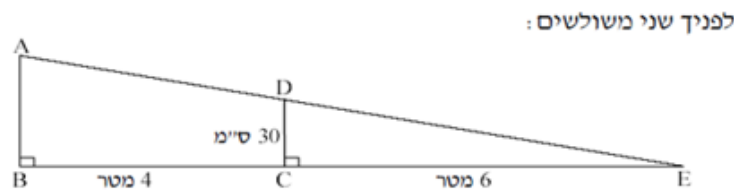
דף חזרה למבחן בהנדסה – דמיון משולשים – מאי 2017

שאלה 1



- המשולשים $\triangle ABC$ ו- $\triangle DBE$ הם ישרי זווית.
 נתון: $DE \parallel BF$, $BF \perp AC$, נסמן $\angle D = \alpha$.
 א. הביעו באמצעות α את כל הזוויות שבסרטוט.
 ב. האם המשולשים $\triangle DBE$ ו- $\triangle BFC$ דומים? נמקו.
 ג. נתון גם: $BC = 10$ ס"מ, $BF = 8$ ס"מ, $DC = 14$ ס"מ.
 חשבו את ED .
 ד. חשבו את היחס $\frac{S_{\triangle DBE}}{S_{\triangle BFC}}$.
 ה. חשבו את BE ואת FC .
 ו. כמה משולשים דומים זה לזה יש בציור?

שאלה 2



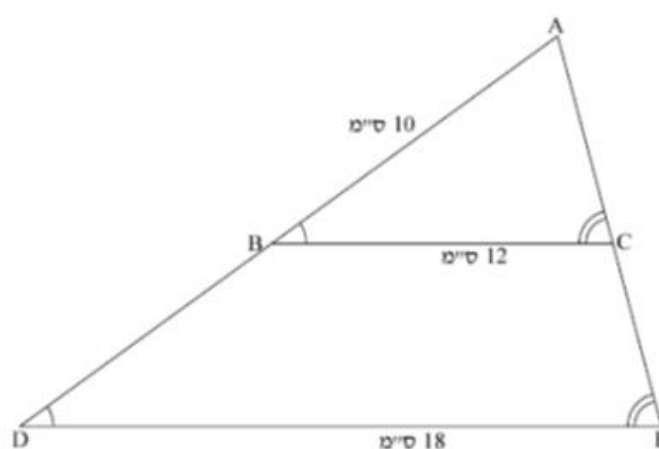
- לפניך שני משולשים:
 (א) האם $\triangle EAB \sim \triangle EDC$, נמק.
 (ב) חשב אורך צלע AB . נמק. (שים לב ליחידות).
 (ג) מהו היחס בין שטחי המשולשים $\triangle ABE$ ו- $\triangle DCE$?
 הראה שתי דרכים למציאת יחס זה.

שאלה 3

- משולש Δ דומה למשולש Δ ב'.
 שטח משולש Δ הוא 375 סמ"ר.
 שטח משולש Δ הוא 15 סמ"ר.
 (א) מהו יחס הדמיון בין משולש Δ למשולש Δ ב' ?
 (ב) במשולש Δ אורך אחת הצלעות 40 ס"מ.
 מה אורך הצלע המתאימה לה במשולש Δ ב' ?
 (ג) מה יהיה יחס ההיקפים בין שני המשולשים ? נמק.

שאלה 4

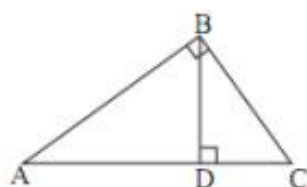
$$\triangle ABC \sim \triangle ADE$$



- (א) מהו יחס הדמיון?
 (ב) חשב אורך צלע AD.
 (ג) האם תוכל לחשב את אורך צלע AE? אם כן, חשב. אם לא, נמק.

שאלה 5

במשולש ישר-זווית $\triangle ABC$ ($\angle ABC = 90^\circ$), נתון: $BD \perp AC$,
 5 ס"מ $DC =$, 28.8 ס"מ $AD =$, $\angle A = \alpha$.

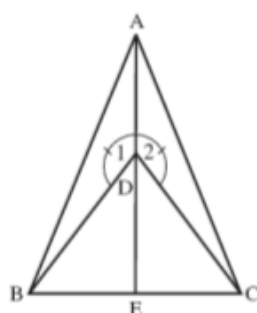


- א. הביעו באמצעות α את כל הזוויות שבסרטוט.
 ב. הראו כי $\triangle ABD \sim \triangle BCD \sim \triangle ACB$.
 ג. חשבו את BD (הדרכה: סמנו ב- x את BD).
 ד. DE הוא הגובה ליתר במשולש ישר זווית $\triangle ABD$.
 הסבירו מדוע משולש $\triangle ADE \sim \triangle BDC$.
 ה. חשבו את שטחי המשולשים $\triangle ADE$ ו- $\triangle BDC$.

שאלה 6

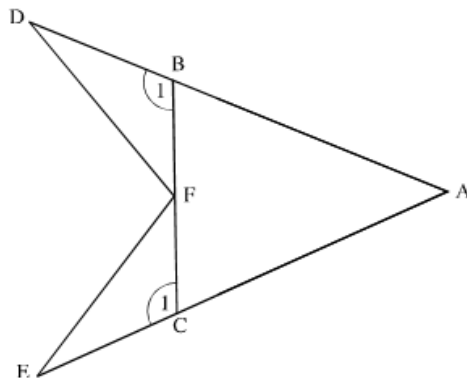
בסרטוט שלפניכם הנקודה D נמצאת על AE.
 נתון:

$$\triangle BED \cong \triangle CED$$



- א. הסבירו מדוע $\angle D_1 = \angle D_2$.
 ב. הוכיחו כי: $\triangle ABD \cong \triangle ACD$. רשמו את כל שלבי ההוכחה.

שאלה 7



משולש ABC הוא שווה-שוקיים ($AB = AC$)

הנקודה D נמצאת על המשך הצלע AB

הנקודה E נמצאת על המשך הצלע AC

א. הסבירו מדוע $\angle B_1 = \angle C_1$

ב. נתון גם: $BD = CE$

הנקודה F היא אמצע BC

הוכיחו: $\triangle BDF \cong \triangle CEF$

פרטו את כל שלבי ההוכחה ונמקו אותם בעזרת משפטים מתאימים.