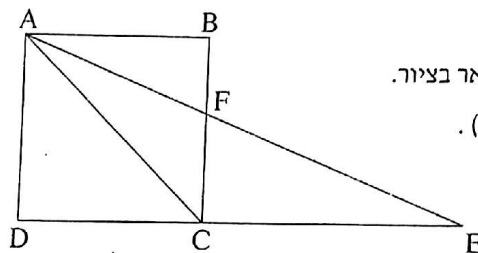
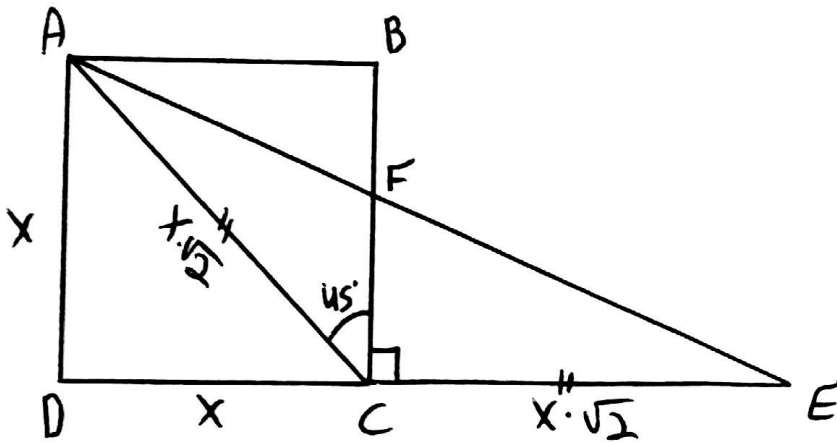


- בגרות ב: מתמטיקה
- מספר יחידות הבגרות: 4 יח"ל
- שם הפרק בבחינה: שאלון ראשון, 804
- שאלה 5 מתוך 6
- כותבי פתרון הבחינה: מליה מילוא, איתן אביטל, ערן שחר, מורן גבאי, שירי דוברין, צביקה מלכיאלי
- מועד הבחינה: 13/7/17
- שעת הבחינה : 12:30



5. נתון ריבוע ABCD . הנקודה E נמצאת על המשך הצלע DC , כמתואר בציור. המשולש ACE הוא שווה שוקיים ( $AC = CE$ ) . הישר AE חותך את הצלע BC בנקודה F .
- מצא את זוויות המשולש ACE .
  - שטח המשולש ACE הוא  $8\sqrt{2}$  סמ"ר .
  - חשב את אורך צלע הריבוע .
  - חשב את אורך הקטע DF .
  - מצא את אורך רדיוס המעגל החוסם את המשולש DFE .

השאלה 5:



(היחס בין הזווית ל-45)  $\angle ACB = 45^\circ$  (1)

$\angle BCE = 90^\circ$

$\Downarrow$

$$\angle CAE = \angle CEA = \frac{180 - 135}{2} \leftarrow \angle ACE = 135^\circ$$

$$= 22.5^\circ$$

הנני מוכיח:  $\angle ACE$  הוא זווית ישרה  $90^\circ$

$$AD = DC = x \quad \text{!} \text{NO!}$$

$\Downarrow$

$$AC = x\sqrt{2} = CE$$

$$8\sqrt{2} = \frac{AD \cdot CE}{2}$$

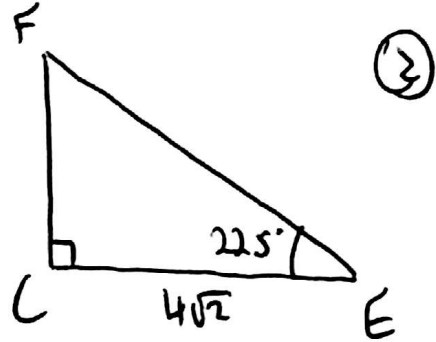
$$8\sqrt{2} = \frac{x \cdot x\sqrt{2}}{2}$$

$$16 = x^2$$

$$\boxed{4 = x}$$

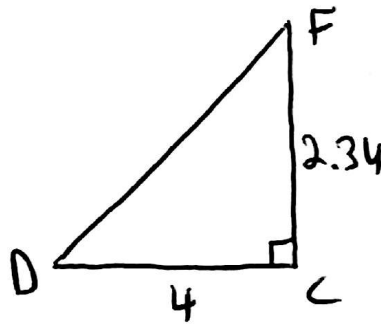
$$\angle CAE = \angle CEA = \frac{180 - 135}{2}$$

$$\boxed{\angle CEA = 22.5^\circ}$$



$$\tan(22.5) = \frac{FC}{4\sqrt{2}}$$

$$\boxed{2.34 = FC}$$



∴ Δ FDC

$$DF^2 = (2.34)^2 + 4^2$$

$$\boxed{DF = 4.636}$$

$$\frac{4.636}{\sin(22.5)} = 2R \Leftrightarrow \frac{DF}{\sin \angle E} = 2R \quad (1)$$

⇓

$$\boxed{6.057 = R}$$