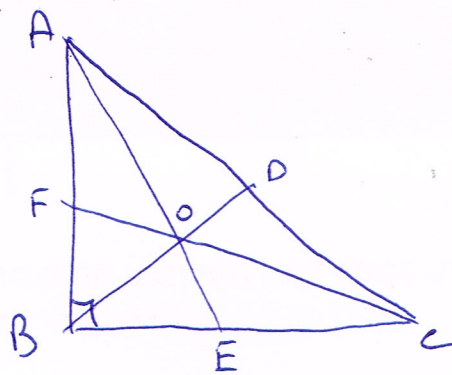


4.24
3

(6)



$$OD = \frac{1}{3}BD = \frac{1}{3} \left(\frac{1}{2}AC \right) = \frac{1}{6}AC$$

לפי המשפט התיכון, אחרת את התיכון
בזמן 2:1.
התיכון אינו במשולש ושי כוונת שונה לאמצית היתר

Δ AOD :

$$AO > AD - OD$$

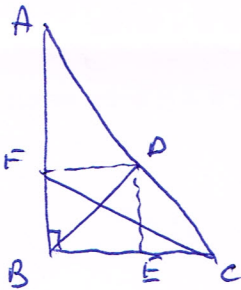
בזמן במשולש צדקה מהמש 2 הצלעות האחרות

$$AO = \frac{2}{3}AE > \frac{1}{2}AC - \frac{1}{6}AC$$

$$\frac{2}{3}AE > \frac{1}{3}AC = \frac{1}{3} \cdot 2BD = \frac{2}{3}BD$$

$$\Rightarrow AE > BD$$

בצורה כזו $CF > BD$



המשולשים DE, FD הם קטעו אמצעים המשולש

צדק נוסף

הקטעים

Δ BDE

$$BD = \sqrt{DE^2 + BE^2}$$

Δ BFC

$$FC = \sqrt{BF^2 + BC^2}$$

$$BC = 2BE$$

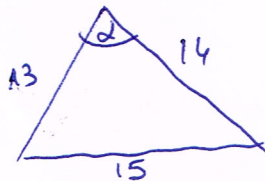
$$DE = BF$$

$$FC = \sqrt{DE^2 + (2BE)^2} = \sqrt{DE^2 + 4BE^2} > \sqrt{DE^2 + BE^2} = BD$$

$$FC > BD$$

בצורה כזו עבור $AE > BD$

(7)



בצורה טריגונומטרי: עם משפט הקוסינוס
נמצא את הצלע שאחריה 15 (שהיא הצלע הקבוצה
במשולש) נקרא גובה חוסמו וכן $9 < d < 15$
 $15^2 = 14^2 + 13^2 - 2 \cdot 14 \cdot 13 \cos \alpha$
 $\cos \alpha = \frac{140}{2 \cdot 14 \cdot 13} = \frac{5}{13}$

בצורה גיאומטרית: הנחה של משפט פיתגורס, $15^2 < 14^2 + 13^2$ וכן הצלע הקבוצה במשולש היא כוללת חזקה
המשולש הוא חד צלוע. האזנה של $c^2 < a^2 + b^2$ וכן המשולש חד צלוע.