

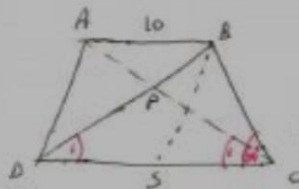
$$\begin{aligned} \angle A_1 / \angle A_2 &= \angle D_1 \\ \angle A_1 &= \angle C_1 \end{aligned}$$

$$\frac{180 - \angle P}{2} = \angle K_1 = \angle L_1 \quad \text{זווית חיצונית}$$

$$\downarrow$$

$$KL \parallel DM$$

הקו DM הוא קו מקביל ל-AB וקו מקביל ל-BC.
 לכן הוא חוצה את AC בנקודה S.



ABD הוא משולש ישר זווית.
 המשולש ABSO.
 (משולש ישר זווית) $\angle BSO = 90^\circ$
 $DS = 10$
 $SC = DC - DS = 10$

משולש BSC הוא משולש ישר זווית.

$$\angle BSC = 90^\circ$$

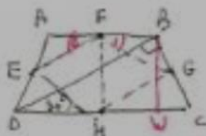
$$\angle BCS = 30^\circ$$

$$\angle CBS = 30^\circ$$

$$\angle BPC = \angle CBS + \angle BCS = 60^\circ$$

$$30, 60, 90 \text{ משולש ישר זווית } \angle BPC$$

$$\text{אם } \angle BPC = 30^\circ \rightarrow \text{אז } BC = \frac{1}{2} DC = 10$$



(30, 60, 90) משולש ישר זווית BPC. $DC = 2 \cdot BC = 20$

$$BW^2 + WC^2 = BC^2 \quad \text{משפט פיתגורס}$$

$$BW = \sqrt{35} = \sqrt{25 + 10} = 5\sqrt{3}$$

$$BG = \frac{1}{2} BC = 5 = FB$$

$$\angle FBG = 30^\circ \leftarrow \angle B = 120^\circ \text{ זווית חיצונית}$$

$$\angle F_2 = 30^\circ$$

הקו FH הוא קו מקביל ל-BC וקו מקביל ל-AB.
 לכן הוא חוצה את AC בנקודה S.
 לכן הוא חוצה את DC בנקודה H.

$$FH = HG = 5\sqrt{3}$$