



$\angle B = \alpha = \angle AFG = \angle AED$
 $\angle C = \gamma = \angle AGF = \angle ADE$
 (מכאן) $FG = \frac{1}{2}BC \rightarrow FG = DE$

$\triangle AFG \cong \triangle AED$ (כ"ס)
 \downarrow
 $AD = AG$
 $AF = AE$
 $\triangle FDG \cong \triangle DEG$ (3.3.3)

$\angle D_1 = \angle G_1$

(3.3) $\triangle DFE \cong \triangle GEF$ (כ"ס)

$\angle F_1 = \angle E_1$

מכאן נובע כי $\triangle DMG, \triangle FME$
 הן שתי משולשים שווים
 $\angle F_1 = \angle G_1$

ע"פ ש"ל $FE = GD$ (א"פ) $DE \perp EG$
 $DE = \frac{1}{2}BC = FG$

ע"פ ש"ל $\triangle ADG, \triangle AFE$ הן שתי משולשים שווים $\triangle ADM \cong \triangle AGM$ (3.3.3)
 $DM = GM$