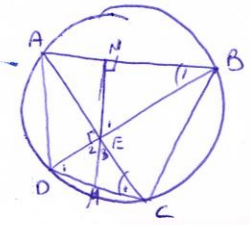
1.90
5



ג. $\angle KB_1 = \alpha = \angle KC_1$ (זוויות היקפיות הנשענות על AD)

$\angle KE_1 = 90 - \alpha = \angle KE_2$ (זוויות קודקודיות)

$\angle KE_3 = 90 - \angle KE_2 = \alpha$

(סכום זוויות במרובע DEKC) $\angle KD_1 + \angle KE_2 + \angle KE_3 + \angle KC_1 = 180°$

$\angle KD_1 + 90 - \alpha + \alpha + \alpha = 180°$

$\angle KD_1 = 90 - \alpha$

$\Rightarrow \boxed{\angle KD_1 = \angle KE_1}$

ד. משולש שווה שוקיים

$MC = DM \Leftarrow EM = MC \Leftarrow KE_3 = KC_1$

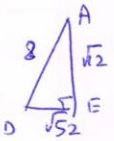
$EM = DM \Leftarrow \angle KE_2 = \angle KD_1$

ה. $\angle KD_1 = 30° \Rightarrow \angle KB_1 = 60°$ (זוויות אחיזה)

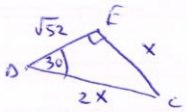
$BE = 2$

$AE = \sqrt{12}$

(משולש $30°, 60°, 90°$ סדרתי)



משפט פיתגורס $DE = \sqrt{52}$



$4x^2 = x^2 + 52$

$x = \sqrt{\frac{52}{3}}$

$DM = \frac{1}{2} DC = x = \sqrt{\frac{52}{3}}$