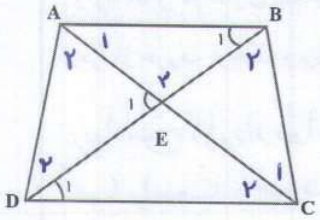
کار در کلاس

۱ــ زاویه‌های مشخص شده را با حروف نام ببرید. (۳ حرف)



$\hat{D}_1 = E\hat{D}C$ یا $B\hat{D}C$

$\hat{B}_1 = E\hat{B}A$ یا $D\hat{B}A$

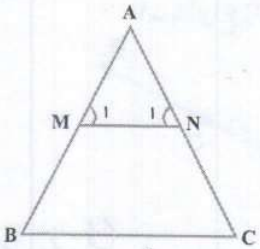
$\hat{E}_1 = A\hat{E}D$

۴ تا از رابطه‌های بین زاویه‌ها را بنویسید.

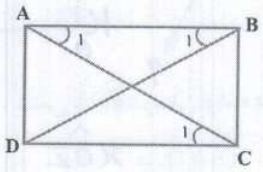
$A\hat{D}C = \hat{D}_2 + \hat{D}_1$ ، $\hat{A}_2 + \hat{D}_2 + \hat{E}_1 = 180^\circ$

$\hat{E}_1 + \hat{E}_2 = 180^\circ$ ، $\hat{A} = \hat{A}_1 + \hat{A}_2$

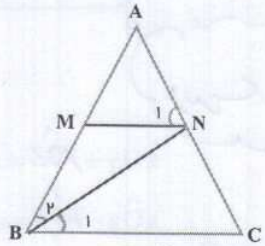
۲ــ رابطه‌ها را کامل کنید.



$\left.\begin{array}{l}\hat{B} = \hat{C} \\ \hat{B} = \hat{M}_1 \\ C = \hat{N}_1\end{array}\right\} \Rightarrow \hat{M}_1 = \hat{N}_1$



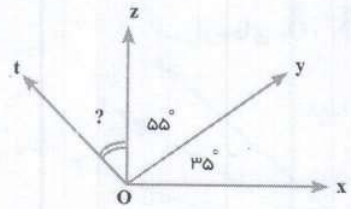
$\left.\begin{array}{l}\hat{A}_1 = \hat{C}_1 \\ \hat{B}_1 = \hat{A}_1\end{array}\right\} \Rightarrow \hat{B}_1 = \hat{C}_1$



$\left.\begin{array}{l}\hat{B}_1 = \hat{B}_2 \\ \hat{B}_1 = \hat{N}_1\end{array}\right\} \Rightarrow \hat{B}_2 = \hat{N}_2$

استدلال روابط بین زاویه‌ها

۳ــ با توجه به شکل و تکمیل رابطهٔ زیر، مقدار زاویهٔ؟ را پیدا کنید.



$x\hat{O}t = t\hat{O}z + z\hat{O}y + \hat{y}\hat{O}x$

$120^\circ = \square + 55 + 35 \Rightarrow \square = 30$

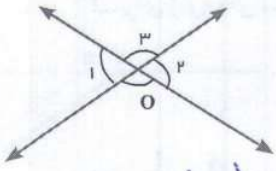
اگر $x\hat{O}t = 120^\circ$ باشد.

$55+35=90$

$120-90=30$

فعالیت

۱ــ با توجه به شکل مقابل رابطه‌ها را کامل کنید. استدلال تساوی دو زاویه‌ی متقابل به راس

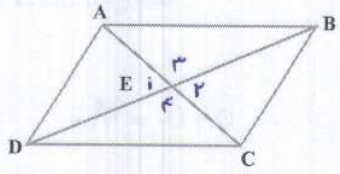


$\left.\begin{array}{l}\hat{O}_1 + \hat{O}_3 = 180 \\ \hat{O}_2 + \hat{O}_3 = 180\end{array}\right\} \Rightarrow \hat{O}_1 = \hat{O}_2$

چه نتیجه‌ای از این فعالیت می‌گیرید؟ زاویه‌های متقابل به راس با هم برابرند

۲ــ با توجه به نتیجهٔ بالا در شکل‌های زیر زاویه‌های مساوی را مشخص کنید.

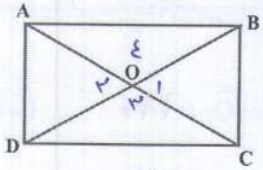
متوازی الاضلاع



$\hat{E}_1 = \hat{E}_2$

$\hat{E}_3 = \hat{E}_4$

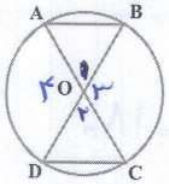
مستطیل



$\hat{O}_1 = \hat{O}_2$

$\hat{O}_3 = O_4$

o مرکز دایره است



$\hat{O}_1 = \hat{O}_2$ ، $\hat{O}_3 = \hat{O}_4$

$OA = OB \Rightarrow \hat{A} = \hat{B}$

$OC = OD \Rightarrow \hat{D} = \hat{C}$

$\hat{OAB} = \hat{OBC} \Rightarrow \hat{A} = \hat{B} = \hat{C} = \hat{D}$

فقط زاویه‌های متقابل به راس اثبات شود