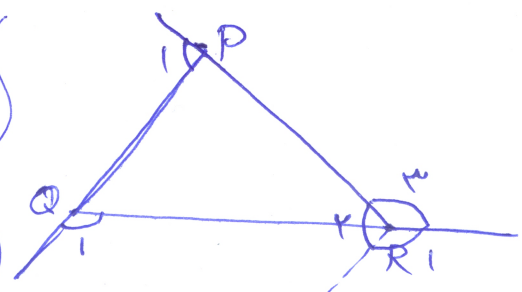


① $A \xrightarrow{\vec{u}_1} B$
 $D \xrightarrow{\vec{u}_1} C$

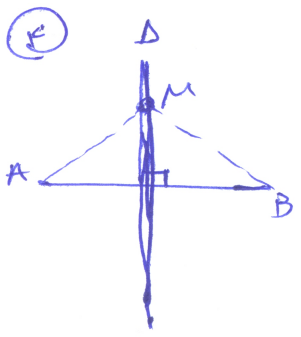
 $AD \rightarrow BC$
 انتقال (نقش و منظر) او
 شب
 $AD = BC$
 حفظ
 رافعا $AD \parallel BC$
 ممکن

② $A \xrightarrow{\vec{u}_1} D$
 $B \xrightarrow{\vec{u}_1} E$
 $C \xrightarrow{\vec{u}_1} F$

 $\triangle ABC \rightarrow \triangle DEF$
 انتقال (نقش و منظر) او
 (مفروض) $\triangle ABC \cong \triangle DEF$



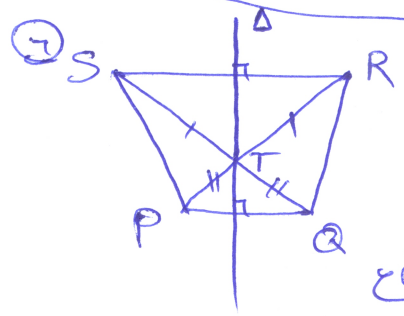
$\triangle P_1 \xrightarrow{\vec{u}_1} R_1$
 $\triangle Q_1 \xrightarrow{\vec{u}_1} R_1$
 من خط RN راجع موازاً
 PQ رسم می کنند.



④ تحت محورها - $\triangle$
 $M \rightarrow M$
 $A \rightarrow B$

 $MA \rightarrow MB$
 بازتاب - انتقال (نقش و منظر) او
 $MA = MB$

حالت انتقال این از زاویه ثابت است
 $\hat{P}_1 = \hat{R}_1, \hat{Q}_1 = \hat{R}_1 \rightarrow \hat{R}_1 + \hat{R}_1 + \hat{R}_1 = 180^\circ$
 $\hat{Q}_1, \hat{P}_1$

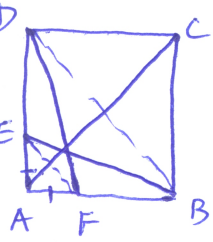
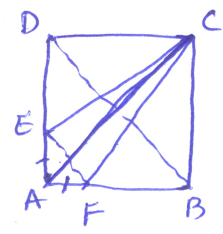


خط $\triangle$ راجع SR و
 PQ عمود رسد مرکز
 $\triangle PTR$ و $\triangle STR$
 متساوی از این ارتفاع
 عمود منصف این دو است

⑤ تحت محورها - $\triangle$
 $P \rightarrow Q$
 $Q \rightarrow P$
 $S \rightarrow R$

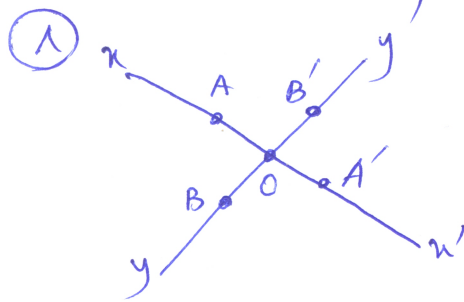
 $\triangle PQS \rightarrow \triangle QPR$
 بازتاب - انتقال (نقش و منظر) او
 $\triangle PQS \cong \triangle QPR$

قطر مربع را رسم می‌کنیم که قطرهای متعامد است
و $\triangle AEF$ و $\triangle CBD$ متساوی‌الساقین است
بنابراین عمود منصف متقاطع است
حالت محوری: AC



$$\begin{array}{l} C \rightarrow C \\ E \rightarrow E \\ \hline CE \rightarrow CE \end{array} \quad \text{از آنجا که این دو تریاها} \quad CE = CE$$

$$\begin{array}{l} B \rightarrow D \\ E \rightarrow E \\ \hline BE \rightarrow DE \end{array} \quad \text{از آنجا که این دو تریاها} \quad BE = DE$$



نقاط A, A' و B, B' را با خط منحنی
از هم جدا می‌کنیم.
حالت دور: O مرکز
 $A \rightarrow A'$
 $O \rightarrow O$
 $B \rightarrow B'$
 $\hline \hat{AOB} \rightarrow \hat{A'OB'}$
حالت دوران: اندازه زاویه ثابت است
 $\hat{AOB} = \hat{A'OB'}$

میان خط افلاع مثلث را رسم می‌کنیم که

$$AO = BO = CO$$

حالت دوران: O مرکز

$$A \rightarrow B$$

$$D \xrightarrow{(*)} E$$

$$AD \rightarrow BE$$

در این دو تریاها

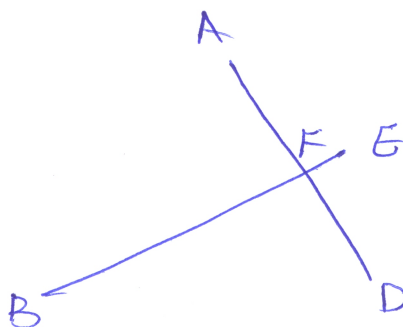
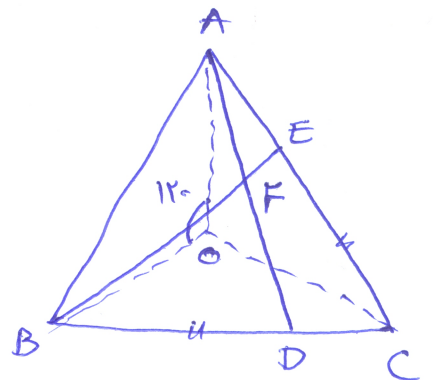
$$AD = BE$$

$$BD = EC$$

$$\rightarrow BD \rightarrow EC$$

$$B \rightarrow C$$

$$D \rightarrow E$$



زاویه بین خط‌های متوازی
همان زاویه دور است
 $\hat{AFE} = 120^\circ \Rightarrow \hat{AFB} = 60^\circ$