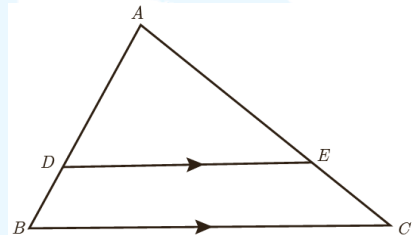


۱- دو مثلث ABC و $A'B'C'$ متشابه گوییم، هرگاه زوایای متناظر با هم برابر باشند و نسبت اضلاع متناظر در دو مثلث یکسان باشد.

$$ABC \sim A'B'C' \leftrightarrow \begin{cases} \hat{A} = \hat{A}', \hat{B} = \hat{B}', \hat{C} = \hat{C}' \\ \frac{AB}{A'B'} = \frac{AC}{A'C'} = \frac{BC}{B'C'} \end{cases}$$

۲- اگر خطی موازی یکی از اضلاع مثلث، دو ضلع دیگر را قطع کند در این صورت مثلث کوچکی که به وجود می آید با مثلث بزرگ اولیه متشابه است.

$$DE \parallel BC \rightarrow ADE \sim ABC$$



۳- هرگاه دو زاویه از مثلثی با دو زاویه از مثلث دیگر برابر باشند، دو مثلث متشابه اند.

$$\hat{A} = \hat{A}', \hat{B} = \hat{B}' \rightarrow ABC \sim A'B'C'$$

۴- هرگاه اندازه های دو ضلع از مثلثی با اندازه های دو ضلع از مثلث دیگر متناسب باشند و زاویه بین آنها برابر باشند، دو مثلث متشابه اند.

ریاضی ۲ مخصوص تجربی

$$\frac{AB}{A'B'} = \frac{AC}{A'C'}, \hat{A} = \hat{A}' \rightarrow ABC \sim A'B'C'$$

5- هرگاه اندازه سه ضلع از مثلثی با اندازه‌های سه ضلع از مثلث دیگر متناسب باشند، دو مثلث متشابه‌اند.

$$\frac{AB}{A'B'} = \frac{AC}{A'C'} = \frac{BC}{B'C'} \rightarrow ABC \sim A'B'C'$$

6- اگر سه مثلث ABC و $A'B'C'$ و $A''B''C''$ به گونه‌ای باشند که $ABC \sim A'B'C'$ و $A'B'C' \sim A''B''C''$ آنگاه دو مثلث ABC و $A''B''C''$ با هم متشابه‌اند.

7- اگر دو مثلث ABC و $A'B'C'$ با هم متشابه باشند و نسبت تشابه برابر با k باشد، آنگاه نسبت محیط‌ها و نسبت ارتفاع‌ها برابر با k و نسبت مساحت‌های این دو مثلث برابر k^2 می‌باشد.