

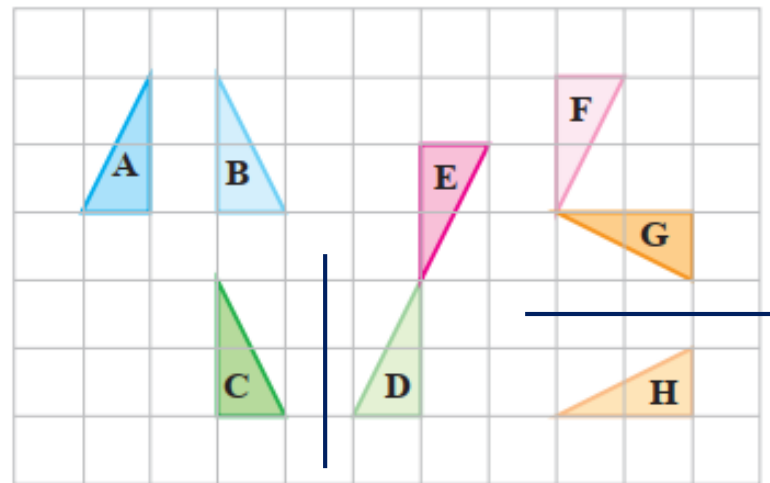


پایه هفتم

فصل ۴

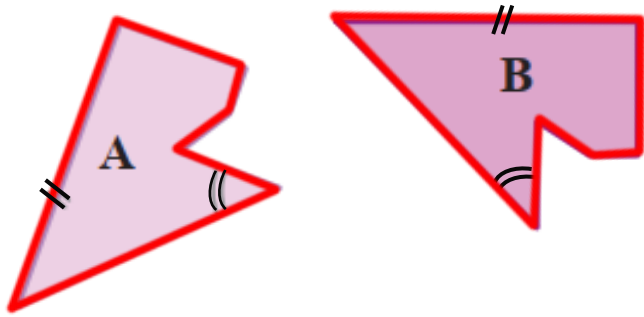
شکل های مساوی (هم نهشت)

۱- الف) هر شکل با یک تبدیل، به شکل بعدی تبدیل شده است. روی هر پیکانه نوع تبدیل انجام شده (انتقال، تقارن یا دوران) را بنویسید.



ب) آیا شکل A با شکل H مساوی است؟ چرا؟ بله، اگر بتوانیم یک شکل را با یک یا چند تبدیل هندسی بر شکل دیگر منطبق کنیم، آن دو شکل با هم مساوی اند.

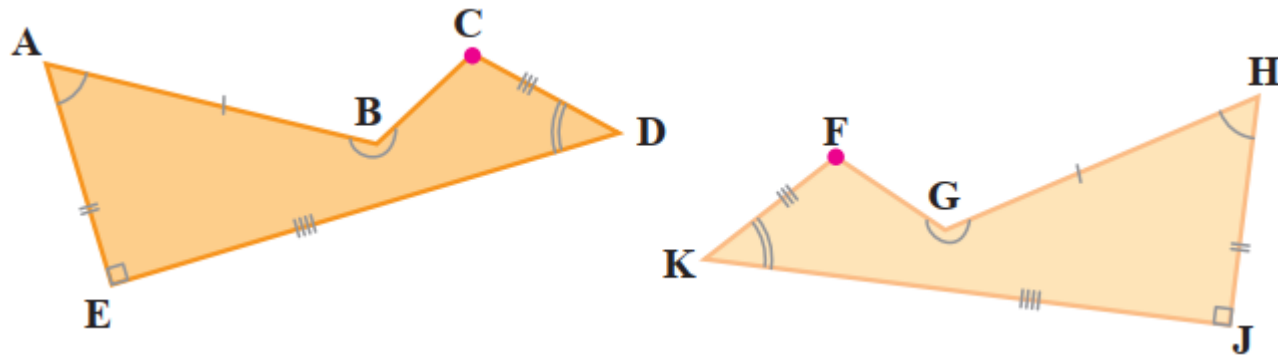
۲- اگر بتوانیم شکلی را با یک یا چند تبدیل (انتقال، تقارن یا دوران) در صفحه بر شکل دیگر منطبق کنیم، می‌گوییم این دو شکل باهم هم‌نهشت (مساوی) اند.



دو شکل مقابل با هم هم‌نهشت اند.
یک ضلع و یک زاویه از شکل A مشخص شده است.
ضلع و زاویه مساوی (متناظر) با آنها در شکل B را با علامت گذاری مشخص کنید.

۳- دو شکل مقابل هم نهشت اند. این عبارت را در ریاضی

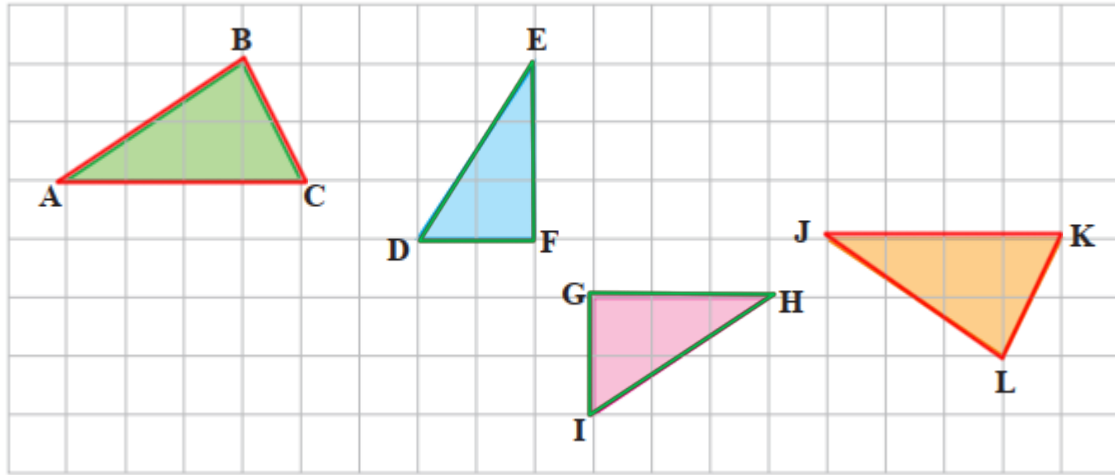
به صورت $ABCDE \cong HGFKJ$ نمایش می دهیم.



در دو شکل هندسی هم نهشت، اجزای متناظر دو به دو با

هم برابرند.

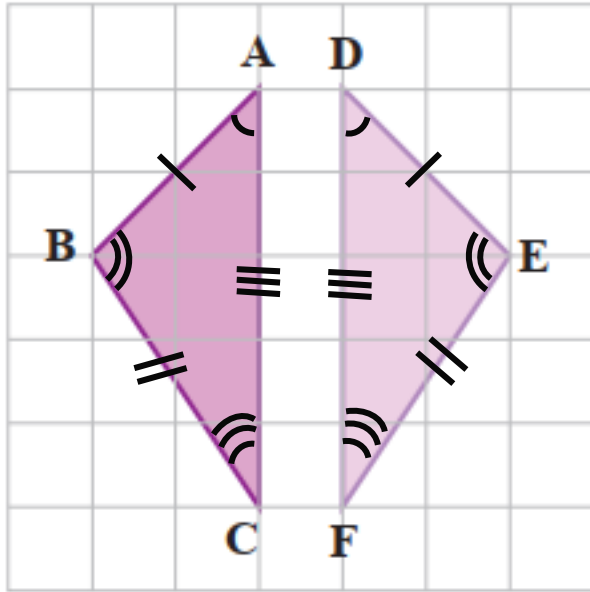
به چگونگی نمایش برابری ضلع ها و زاویه ها در دو شکل بالا توجه کنید.



۱- مثلث‌های هم‌نهشت را در شکل بیابید و به زبان ریاضی بنویسید.

$$\triangle ABC \cong \triangle JKL$$

$$\triangle DEF \cong \triangle GHI$$



۲- در شکل مقابل دو مثلث هم نهشت دیده می شود.

ضلع ها و زاویه های مساوی دو شکل را با علامت گذاری مشخص کنید. تساوی اجزای

متناظر این دو مثلث را کامل کنید.

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

$$\overline{AB} = \overline{DE}$$

$$\hat{B} = \hat{E}$$

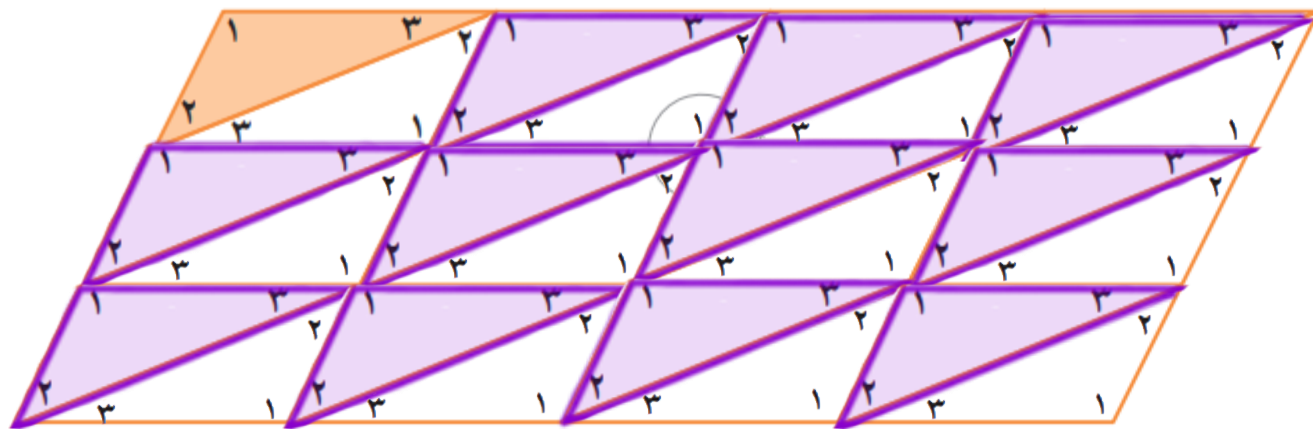
$$\overline{BC} = \overline{EF}$$

$$\hat{C} = \hat{F}$$

$$\overline{AC} = \overline{DF}$$

۱- با انجام تبدیلات متوالی روی یک مثلث، قسمتی از صفحه را پوشانده‌ایم. مثلث‌هایی را که از انتقال مثلث رنگی به دست آمده‌اند، رنگ کنید.

هریک از مثلث‌های سفید را می‌توان با دوران 180° درجه‌ی یکی از مثلث‌های رنگی به دست آورد.

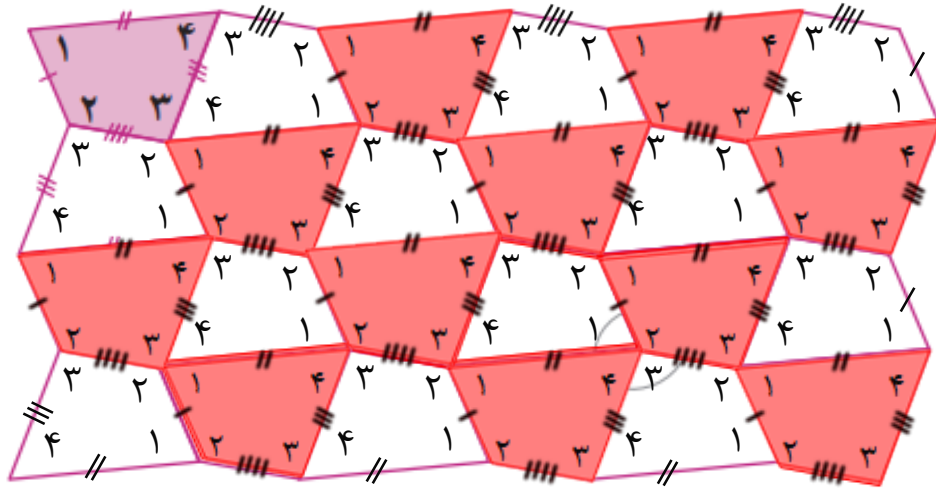


زاویه‌های مساوی در همه‌ی مثلث‌ها را با شماره‌گذاری آنها مشخص کنید. آیا همه‌ی این مثلث‌ها با هم مساویند؟ **بله**

۲- با انجام تبدیلات متوالی روی یک چهارضلعی قسمتی از صفحه را پوشانده ایم.

چهارضلعی‌هایی را که از انتقال چهارضلعی رنگی به دست آمده‌اند، رنگ کنید.

با چه تبدیلی می‌توان چهارضلعی‌های سفید را به دست آورد؟ **دوران**



ضلع‌ها و زاویه‌های مساوی را با علامت‌گذاری مشخص کنید.

آیا همهٔ این چهارضلعی‌ها با هم مساوی‌اند؟ **بله**

شاد باشید.