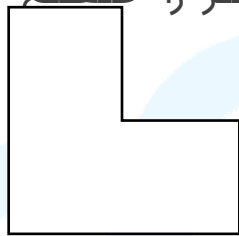
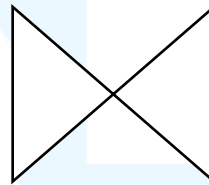


اول از همه چند ضلعی چیست؟ به هر خط شکسته بسته، چندضلعی گفته می‌شود به شرط اینکه ضلع‌ها، یکدیگر را قطع نکنند، مگر در راس‌ها که دو ضلع به هم می‌رسند. به طور مثال شکل 1 چند ضلعی است اما شکل 2 چند ضلعی نیست چون در جایی غیر از راس اضلاع یکدیگر را قطع کرده اند.



شکل 1

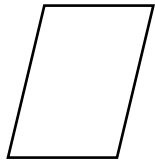


شکل 2

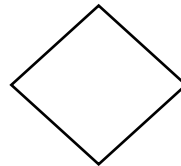
برخی از چند ضلعی‌های خاص برای ما اهمیت ویژه‌ای دارند و ما بیشتر با آنها آشنا می‌شویم و خواصشان را بررسی می‌کنیم این چند ضلعی‌ها، چند ضلعی‌های منتظم هستند. اگر همه اضلاع و همزمان همه زاویه‌های یک چندضلعی با هم برابر باشد، به آن چندضلعی منتظم می‌گوییم. به طور مثال شکل‌های 1 و 2 چند ضلعی منتظم هستند اما شکل‌های 3 و 4 چند ضلعی منتظم نیستند چون تمام اضلاع و زوایای آنها با هم برابر نیستند.



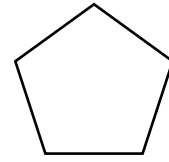
شکل 4



شکل 3



شکل 2

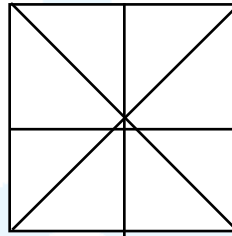


شکل 1

برای چند ضلعی های منتظم می توانیم مفهوم خط تقارن را تعریف کنیم، خط تقارن چیست؟ در اینجا دو تعریف برای خط تقارن ارائه می دهیم. تعریف اول: اگر شکل را روی خط تقارن، تا کنیم، دو طرف شکل دقیقاً روی هم بیفتند.

تعریف دوم: اگر از هر نقطه روی محیط شکل، به خط تقارن عمود کنیم و به همان اندازه و در همان راستا، امتداد دهیم، به نقطه‌ای روی محیط شکل برسیم.

به طور مثال در شکل زیر خط تقارن های یک مربع رسم شده اند.



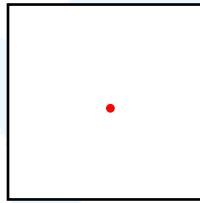
همان طور که دیدیم مربع، که یک چهار ضلعی منتظم است چهار خط تقارن دارد، اگر خطوط تقارن بقیه چند ضلعی های منتظم را هم رسم کنیم به نکته زیر پی می بریم:

نکته: هر n ضلعی منتظم دارای n خط تقارن می باشد.

ریاضی هشتم

سوال: هر 22 ضلعی منتظم چند خط تقارن دارد؟ طبق نکته بالا و بدون رسم شکل و خطوط تقارن آن که برای تعداد ضلع بالا کار بسیار دشواری است می توان گفت 22 خط تقارن دارد.

حال به سراغ مفهوم مرکز تقارن می رویم، مرکز تقارن چیست؟ اگر شکلی را حول یک نقطه، 180 درجه دوران دهیم و نتیجه دوران روی خودش منطبق شود، می گوییم شکل مرکز تقارن دارد و نقطه مورد نظر، مرکز تقارن شکل است. در شکل زیر نقطه قرمز رنگ مرکز تقارن مربع است.



مدرسه مجازی اینو