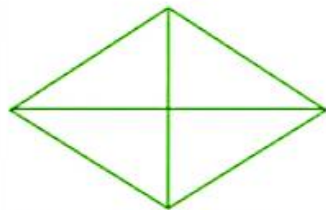
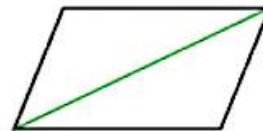
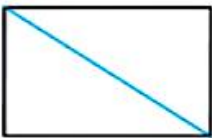


جدول زیر را با علامت ✓ در هر قسمت مانند نمونه کامل کنید.



ویژگی شکل					
فقط دو ضلع موازی دارد.	—	—	—	✓	—
ضلع‌های روبه‌رو موازی هستند.	✓	✓	✓	—	✓
ضلع‌های روبه‌رو مساوی هستند.	✓	✓	✓	—	✓
زاویه‌های روبه‌رو مساوی هستند.	✓	✓	✓	—	✓
۴ ضلع مساوی دارد.	✓	—	—	—	✓
۴ زاویه‌ی مساوی دارد.	✓	✓	—	—	—

۱- سه شکل زیر را روی مقوا رسم کنید. آنها را ببرید و از محل قطر نصف کنید. حالا با این ۶ تکه انواع چهارضلعی‌ها را بسازید.



۲- لوزی مقابل را روی مقوا رسم کنید. دور آن را ببرید. از محل قطر‌ها آن را به ۴ قسمت مساوی تقسیم کنید. با این چهار تکه انواع چهارضلعی‌ها را بسازید.

۳- در کدام یک از شکل‌های متوازی‌الاضلاع، مستطیل، لوزی و مربع، با رسم یک قطر دو مثلث ایجاد شده با هم برابرند؟



۴- با دو مثلث قائم‌الزاویه‌ی مساوی، کدام یک از چهارضلعی‌ها را می‌توان ساخت؟ با رسم شکل نشان دهید.

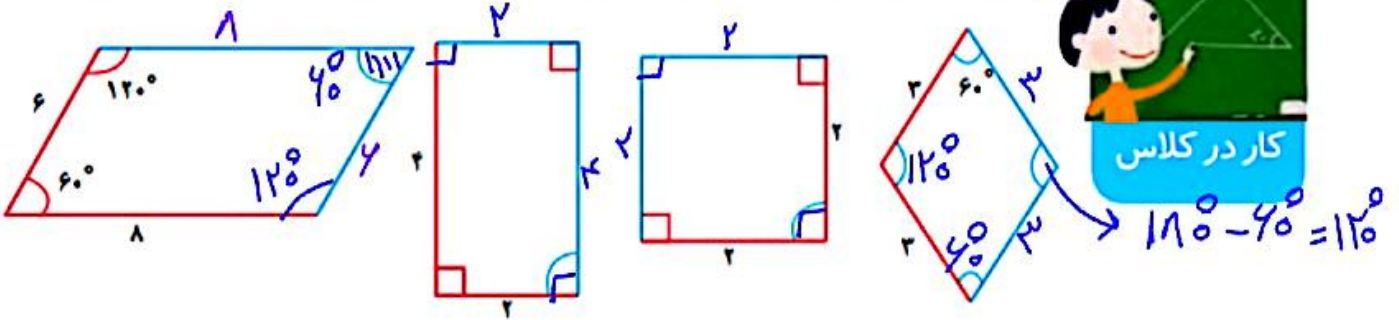
۵- در صفحه‌ی شطرنجی زیر یک متوازی‌الاضلاع، مستطیل، لوزی و مربع رسم کنید.

توضیح دهید که چگونه از خطوط صفحه‌ی شطرنجی برای رسم این چهارضلعی‌ها استفاده کرده‌اید.



۱- به منشی که یک زاویه‌ی راست یا قائمه دارد، مثلث قائم‌الزاویه می‌گویند.

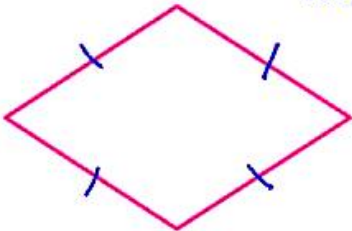
با توجه به اندازه‌های نوشته شده، در هر متوازی‌الاضلاع اندازه‌ی ضلع‌ها و زاویه‌های آبی رنگ را پیدا کنید.



۱- در مستطیل، ضلع‌های روبه‌رو با هم موازی‌اند. این شکل، علاوه بر ویژگی‌های متوازی‌الاضلاع،

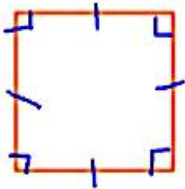


چه ویژگی دیگری دارد؟
 ① همه‌ی زوایای آن ۹۰° هستند
 ② ضلع‌های روبه‌رو برابرند



۲- در لوزی، ضلع‌های روبه‌رو با هم موازی‌اند. این شکل، علاوه بر ویژگی‌های متوازی‌الاضلاع، چه ویژگی‌های دیگری دارد؟

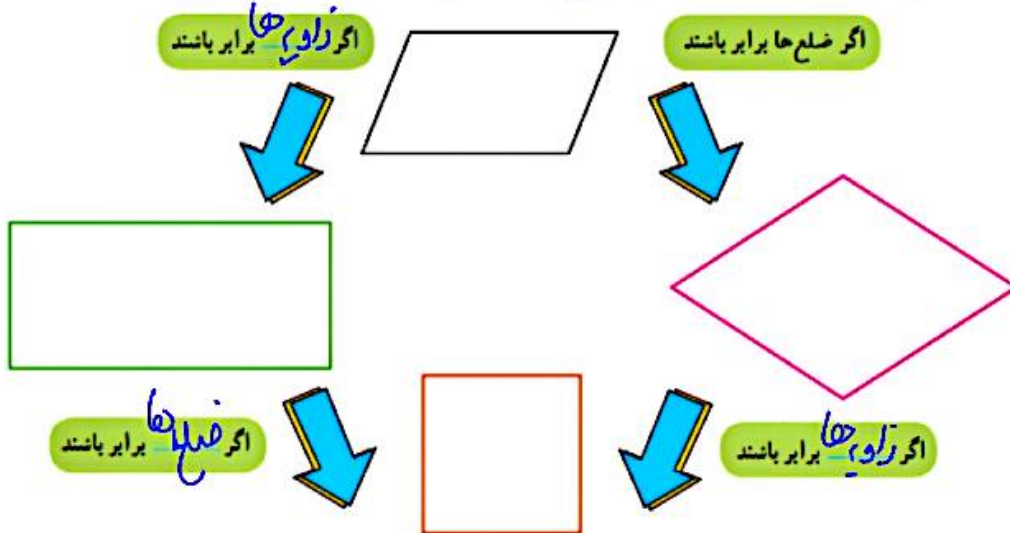
① همه‌ی ضلع‌ها برابرند



۳- در مربع، ضلع‌های روبه‌رو با هم موازی‌اند. این شکل، علاوه بر ویژگی‌های متوازی‌الاضلاع،

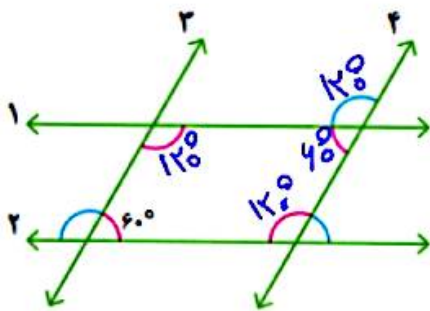
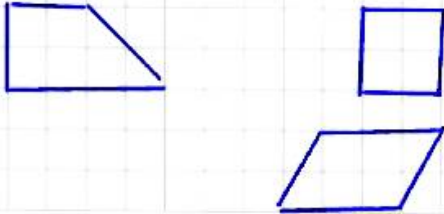
چه ویژگی‌های دیگری دارد؟
 ① همه‌ی زوایای آن ۹۰° هستند
 ② همه‌ی ضلع‌ها برابرند

۴- جاهای خالی را کامل کنید و رابطه‌ی بین ۴ نوع چهارضلعی را به کمک نمودار توضیح دهید.





۱- در صفحه‌ی شطرنجی روبه‌رو یک دوزنقه و یک متوازی‌الاضلاع رسم کنید.



۲- در شکل مقابل خط‌های ۱ و ۲ موازی‌اند.

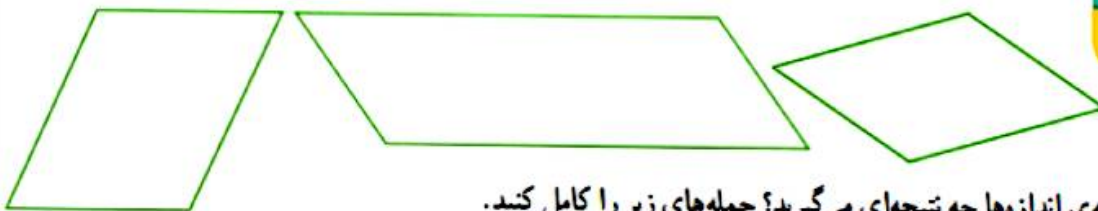
خط‌های ۳ و ۴ هم موازی‌اند.

چهارضلعی ایجاد شده چه نام دارد؟ متوازی‌الاضلاع

با توجه به اندازه‌ی یکی از زاویه‌ها که نوشته شده است، اندازه‌ی سه زاویه‌ی دیگر داخل چهارضلعی را بنویسید.

توضیح دهید که چگونه به کمک موازی بودن خطوط، اندازه‌ی بقیه‌ی زاویه‌ها را پیدا کردید.

۱- در شکل‌های زیر، همه‌ی ضلع‌ها و زاویه‌ها را اندازه‌گیری کنید و زوی آنها بنویسید.
با کمک نقاله اندازه‌گیری کنید



با مقایسه‌ی اندازه‌ها چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟ جمله‌های زیر را کامل کنید.

- در هر متوازی‌الاضلاع، ضلع‌های روبه‌رو با هم هستند.

- در هر متوازی‌الاضلاع زاویه‌های روبه‌رو با هم هستند.

۲- در شکل‌های زیر هم ضلع‌های مقابل با هم موازی‌اند. آیا آنها هم دو ویژگی بالا را دارند؟ اندازه بگیرید و بررسی کنید.



خانواده‌ی متریزی لا ابعاد

۲) ضلع‌های روبه‌رو باهم مساویند

۳) زاویه‌های روبه‌رو برابرند

۴) زاویه‌های مجاور (همسایه) مکملند.

(مکمل: جمع دو زاویه 180° شود)

مثال: مکمل 120° ، 60°

مستمع: جمع دو زاویه 90° شود

زاویه‌ی مجاور (همسایه)

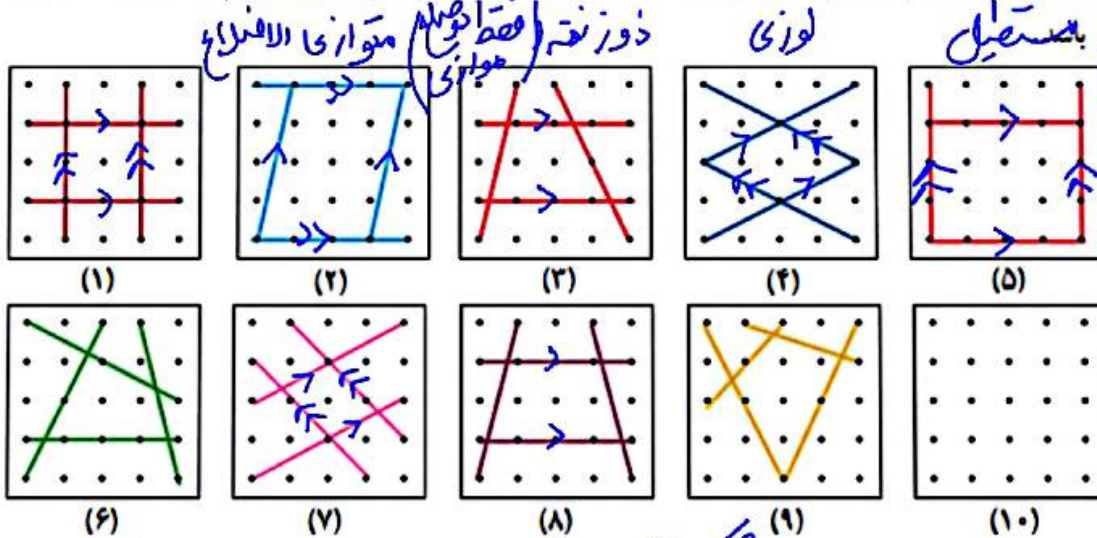


زاویه‌ی مقابل (روبرو)

چهار ضلعی‌ها



۱- هر یک از شکل‌های زیر از چهار باره خط درست شده است. شکل آخر را طوری رسم کنید که با بقیه متفاوت

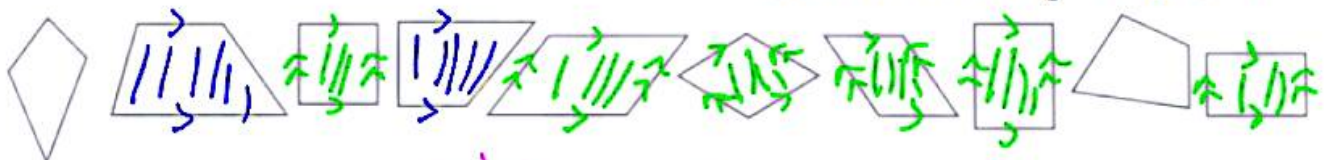


کدام شکل‌ها ضلع‌های موازی هم ندارند؟ شکل (۶) و (۹)

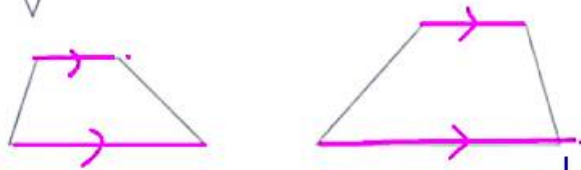
کدام شکل‌ها ضلع‌های موازی هم دارند؟ (۱)، (۲)، (۳)، (۴)، (۵)، (۶)، (۷)، (۸) و (۱۰)

کدام شکل، ۴ ضلع دو به دو موازی دارد؟ (۱)، (۲)، (۳)، (۴)، (۵)، (۶)، (۷)، (۸)، (۹) و (۱۰) (خانواده‌ی موازی الاضلاع)

۲- شکل‌هایی را که فقط دو ضلع موازی دارند، به رنگ آبی، شکل‌هایی را که ضلع‌های دو به دو موازی دارند به رنگ سبز و شکل‌هایی را که ضلع موازی ندارند به رنگ قرمز کنید.

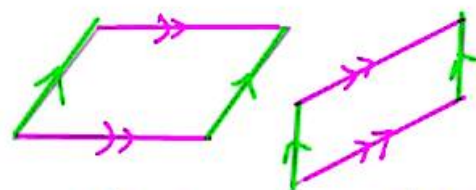


۳- در شکل‌های روبه‌رو دو ضلع موازی را رنگ کنید.



به این شکل دورنقه گفته می‌شود. چهار ضلعی که فقط دو ضلع موازی دارد

۴- در شکل‌های روبه‌رو ضلع‌های موازی را دو به دو، هم رنگ کنید.



به این شکل‌ها متوازی الاضلاع گفته می‌شود.

۵- دو خط روبه‌رو، موازی‌اند.



یک دورنقه و یک متوازی الاضلاع روی آنها رسم کنید.