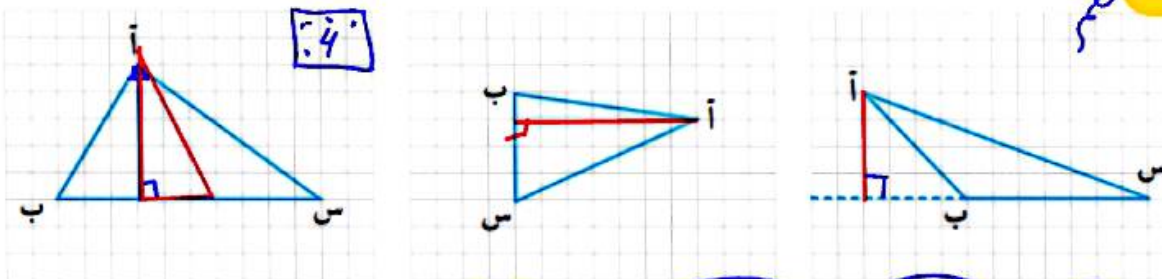


# مساحت متوازی الاضلاع و مثلث

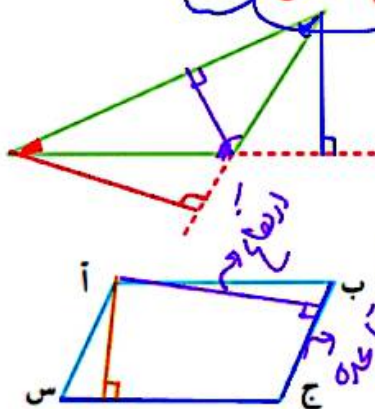
مساحت (دوبعدی) سطح



۱- از رأس (آ) به ضلع مقابل آن یعنی پاره خط (ب س) عمود رسم کنید. می توانید از خطوط صفحه ی شطرنجی و یا گونیا استفاده کنید.



به پاره خطی که از یک رأس بر ضلع مقابل با ادامه ی آن عمود رسم کرده اید، ارتفاع مثلث می گویند.



یک مثلث چند ارتفاع دارد؟ ۳ چرا؟

۲- همه ی ارتفاع های مثلث روبه رو را رسم کنید.

در صورت نیاز، ضلع ها را مانند نمونه با خط جین ادامه دهید.

۳- در متوازی الاضلاع روبه رو، چند ضلع، مقابل رأس (آ) قرار دارد؟ ۲ ضلع

نام آنها را بنویسید. (ب ج) - (س ج)

با استفاده از گونیا از رأس (آ) بر ضلع های مقابل آن عمود رسم کنید.

در صورت نیاز، ضلع ها را با خط جین ادامه دهید.

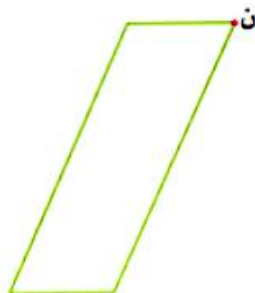
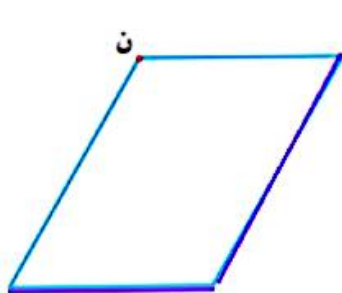
۴- یک متوازی الاضلاع چند ارتفاع دارد؟ ۸ چرا؟ به این دلیل که دو رأس هر رأس دو ضلع

در صورت نیاز، ضلع ها را با خط جین ادامه دهید. تکرار دارد

۵- در هر متوازی الاضلاع از رأس (ن) به دو ضلع مقابلش عمود رسم کنید (یا ارتفاع های نظیر رأس (ن) را رسم کنید).

در صورت نیاز، ضلع ها را با خط جین ادامه دهید.

به ضلعی که ارتفاع بر آن عمود شده است، قاعده می گویند.

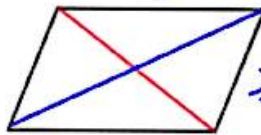
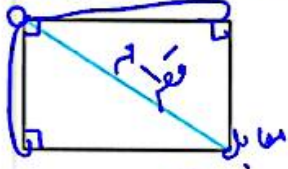


جدول زیر را با علامت ✓ در هر قسمت مانند نمونه کامل کنید.



ویژگی شکل	مربع	مستطیل	موازی‌الاضلاع	متوازی‌الاضلاع	مربع
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.					

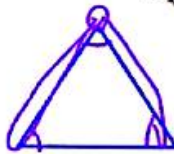
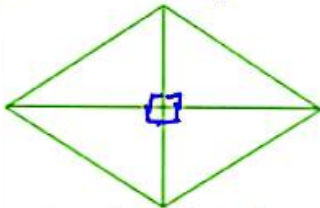
۱- سه شکل زیر را روی مقوا رسم کنید. آنها را ببرید و از محل قطر نصف کنید. حالا با این ۶ تکه انواع چهارضلعی‌ها را بسازید. قطر، پاره خطی است که زاویه‌های مقابل را هم وصل می‌کند.



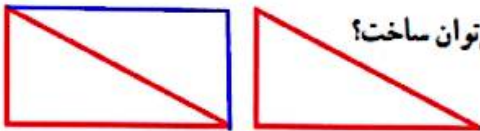
پاره خطی  
مقابل را هم وصل می‌کند



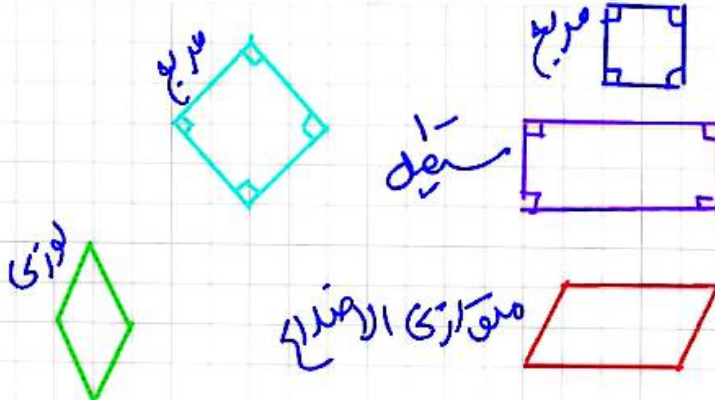
۲- لوزی مقابل را روی مقوا رسم کنید. دور آن را ببرید. از محل قطر‌ها آن را به ۴ قسمت مساوی تقسیم کنید. با این چهار تکه انواع چهارضلعی‌ها را بسازید.



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.



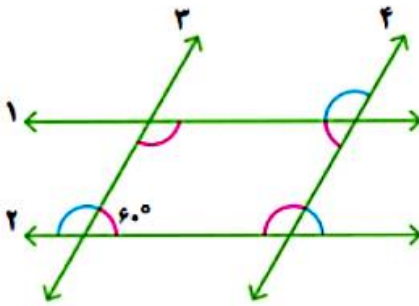
۵- در صفحه‌ی شطرنجی زیر یک متوازی‌الاضلاع، مستطیل، لوزی و مربع رسم کنید. توضیح دهید که چگونه از خطوط صفحه‌ی شطرنجی برای رسم این چهارضلعی‌ها استفاده کرده‌اید.



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



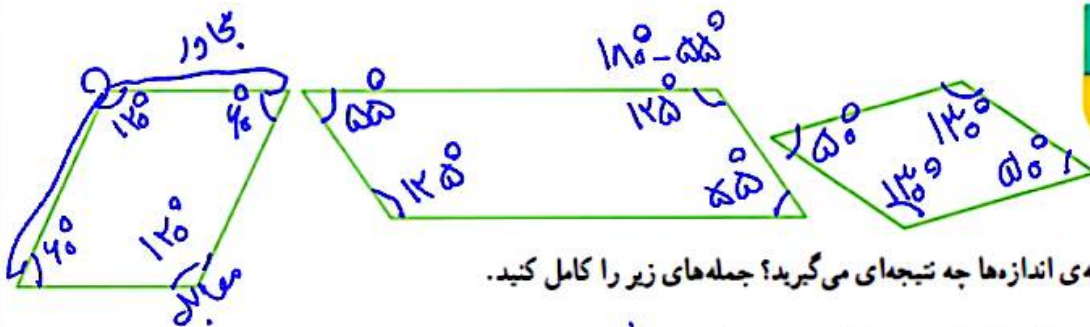
۱- در صفحه‌ی شطرنجی روبه‌رو یک دوزنقه و یک متوازی‌الاضلاع رسم کنید.



۲- در شکل مقابل خط‌های ۱ و ۲ موازی‌اند. خط‌های ۳ و ۴ هم موازی‌اند. چهارضلعی ایجاد شده چه نام دارد؟

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 روی آنها بنویسید.



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

☆ - در هر متوازی‌الاضلاع، ضلع‌های روبه‌رو با هم برابر هستند.

☆ - در هر متوازی‌الاضلاع زاویه‌های روبه‌رو با هم برابر هستند.

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

