

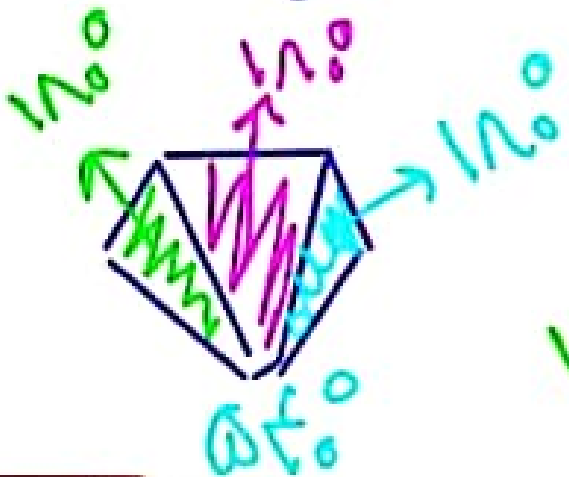
$$(تعداد اعداد) \times 110 = \omega \quad \omega = (d-2) \times 110 = \omega$$

میت: μ ضلعی

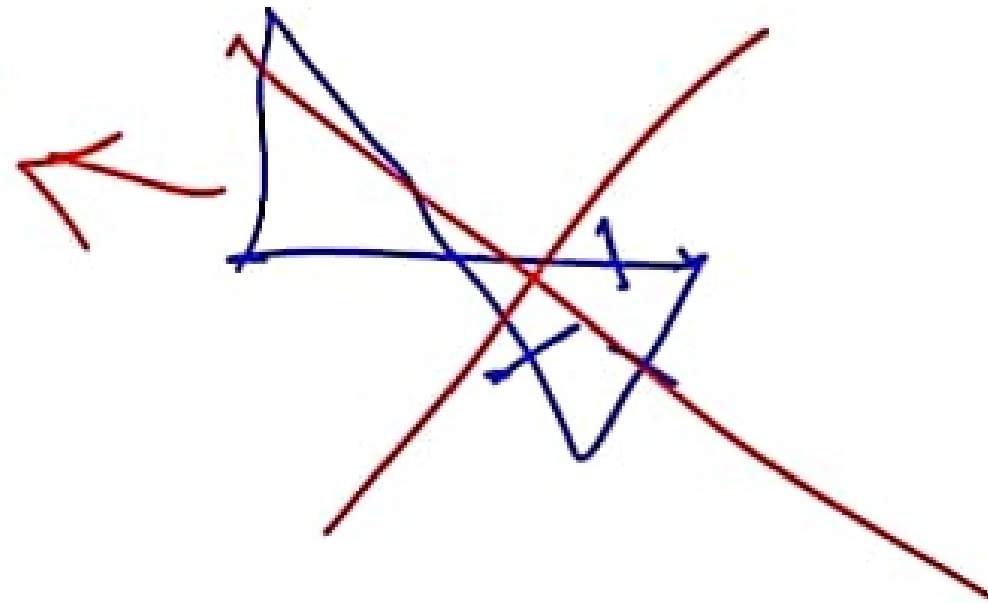
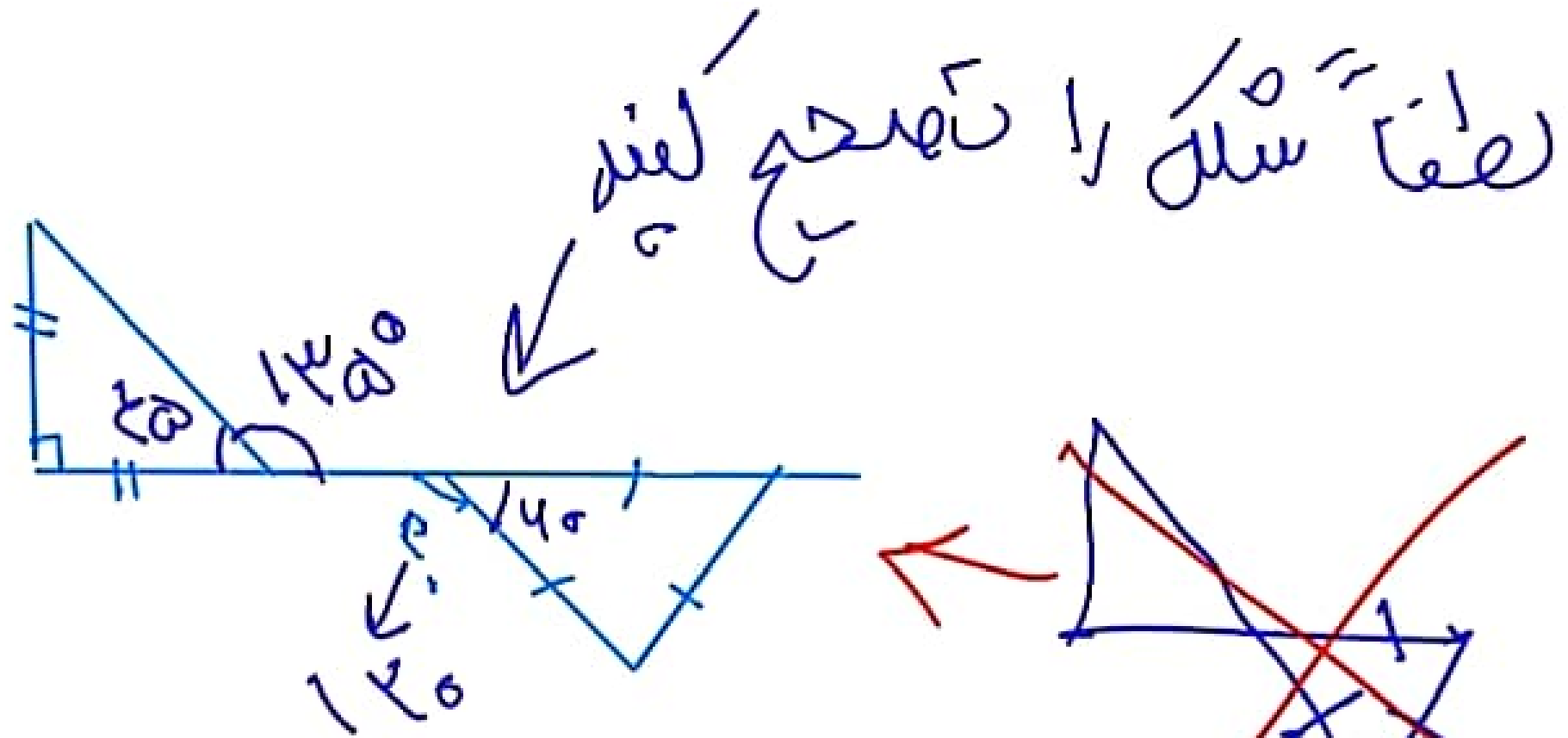
$$\left(\frac{\mu}{2}\right) \times 110 = 110$$

μ ضلعی

$$\left(\frac{\mu}{2}\right) \times 110 = 22$$



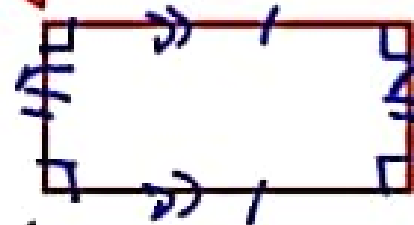
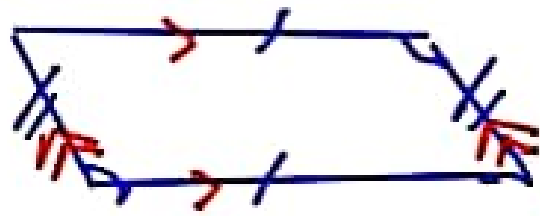
$$110 + 110 = 220$$



حجاب فضلی ها :

خلافه های متوازی الاضلاع

ضلع های لوی بالا موازی و مساوی و نیز زوایای
روبرو مساوی و نیز زوایای مجاور مکملند

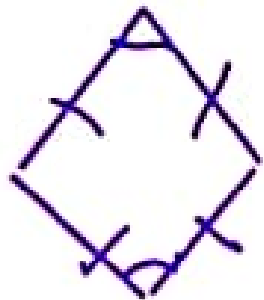


۹۰° + ۹۰° + ۹۰° + ۹۰°

مستطیل

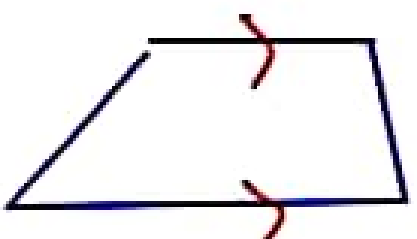


مربع

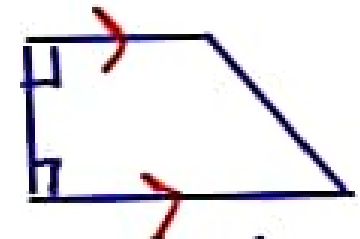


لوزی

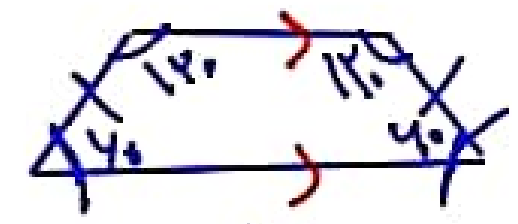
دو زنگه : چهار ضلعی زنگه می شود که قطر دو ضلع موازی ندارد



مختلف الاضلاع



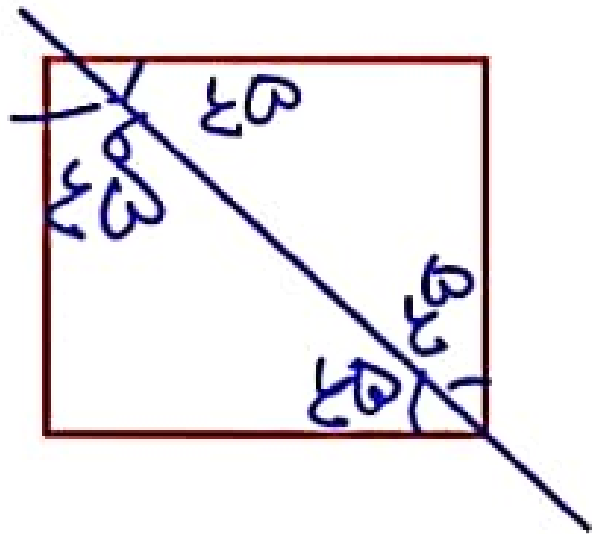
کائز الزاویه



مساوی الساقین

زاویه های پای مساوی در قائم الزامی
مستطیل با هم برابرند

در مربع و لوزی و ...
فقط تقارن و نیمساز و قطرها




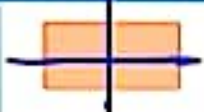

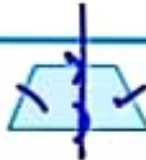
بسی حساس

سید رسم کنید با قطر ۱ سانتی متر

لوزی رسم کنید با قطرهای ۱ و ۱ سانتی متر

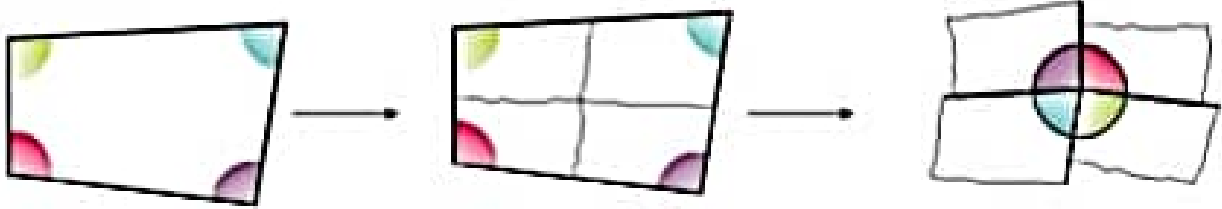
صبر

۱- صبا و مبینا در مورد چهار ضلعی های زیر اطلاعاتی به دست آورده اند. شما جدول آنها را کامل کنید.

مربع					چهار ضلعی
تا ۴	X	تا ۴	X	X	تعداد زاویه های راست
✓	✓	✓	✓	۲ ضلع موازی	ضلع های روبه رو با هم موازی اند
✓	✓	✓	✓	X	زاویه های روبه رو با هم برابرند
✓	✓	X	X	X	همه ی ضلع ها برابرند
تا ۴	۲	۲	X	۱	تعداد خط های تقارن

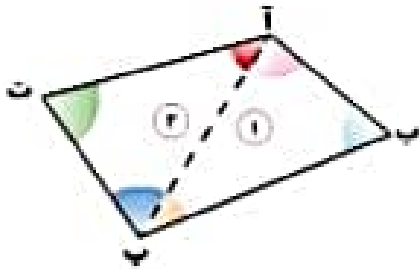
۲- آموزگار از دانش‌آموزان کلاس خواست که مجموع زاویه‌های یک چهارضلعی را پیدا کنند. زهرا و قریبا هر کدام به روشی این کار را انجام دادند.

روش زهرا، او ابتدا گوشه‌های یک چهارضلعی را رنگ کرد و پس از جدا کردن گوشه‌ها، آنها را مثل شکل زیر در کنار هم چید.



به این ترتیب، مجموع زاویه‌های یک چهارضلعی چند درجه است؟ 360°
روش قریبا، او ابتدا با رسم یک قطر، چهارضلعی را به دو مثلث تقسیم

کرد.



را مثل قریبا را کامل کنید و توضیح دهید.

- ① مجموع زاویه‌های مثلث = 180°
- ② مجموع زاویه‌های مثلث = 180°

بنابراین

$$\text{جمع زاویه‌های یک چهارضلعی} = 180^\circ + 180^\circ = 360^\circ$$

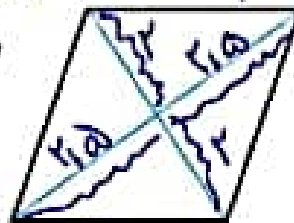
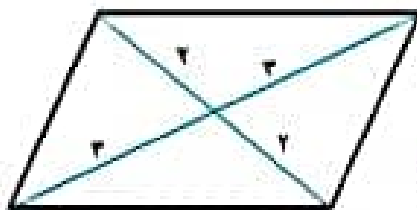
کلمه مجموع زاویه‌های هر چهارضلعی 360 است.

فعالیت

۱- الف) در متوازی‌الاضلاع‌های زیر، قطر‌ها رسم شده و یکدیگر را قطع کرده‌اند. مانند نمونه، در هر شکل اندازه‌های هر

قطر را بنویسید.

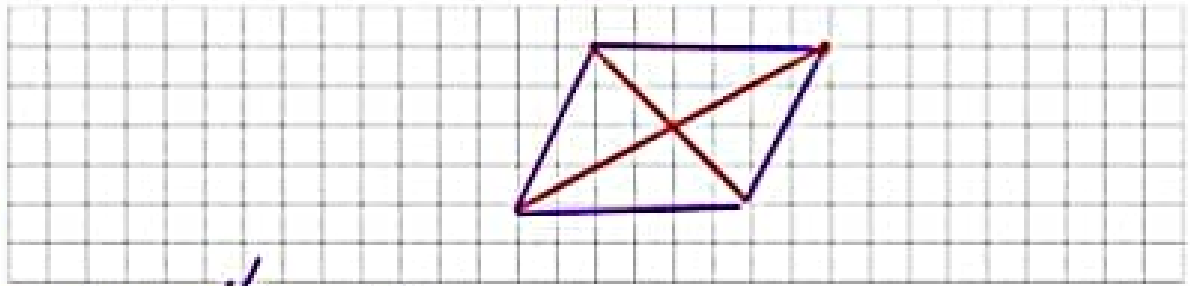
ب) قطر: خطی که زاویه‌های روبه‌رو را بهم وصل می‌کند.



۱۱۵

۸۰

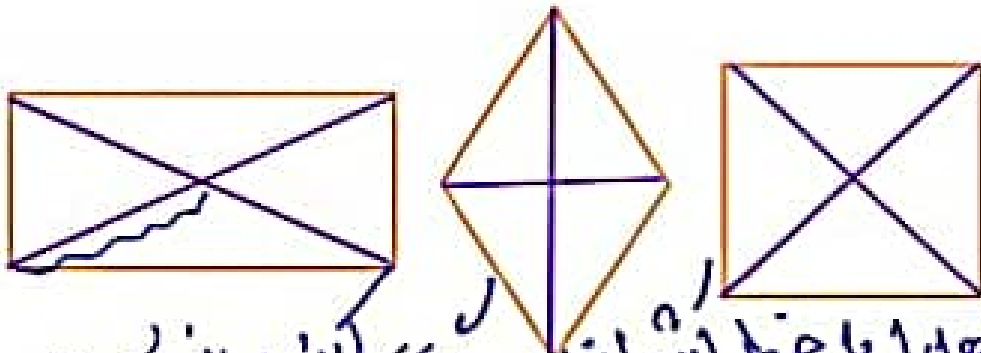
به موازی الاضلاع دیگری رسم کنید. قطرهای آن را بکشید و اندازهی هر قسمت از قطرها روی آن بنویسید.



یا توجه به اندازه‌های نوشته شده در هر قسمت، چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟
 همه‌ها هم‌دیر را نصف می‌کنند

در هر متوازی الاضلاع قطرها هم‌دیر را نصف می‌کنند

۲- در شکل‌های زیر قطرها را رسم کنید.



اندازه‌ی همه‌ها را با خط نرس اندازه‌گیری کنید و بنویسید

الفا اندازه‌ی قطرها را روی آنها بنویسید.

به آ آ توجه‌ای که در مورد قطرهاى متوازی الاضلاع گرفتید، در مورد این شکل‌ها هم درست است؟

۳- یک چهارضلعی رسم کنید که قطرهاى آن، یکدیگر را نصف نکنند.

