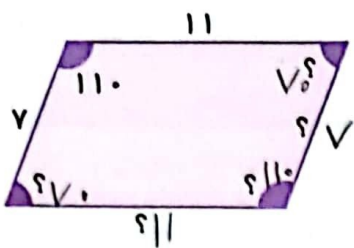
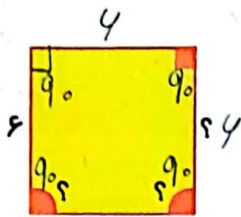


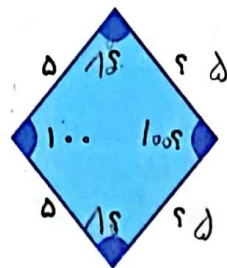
۳ با توجه به اندازه‌های نوشته شده در هر متوازی‌الاضلاع، اندازه ضلع‌ها و زاویه‌های خواسته شده را به دست آور. ✓



متوازی‌الاضلاع



مربع



لوزی

$$110 + 110 = 220 \quad 360 - 220 = 140 \quad 140 : 2 = 70$$

$$360 - 90 - 90 = 180 \quad 180 : 2 = 90$$

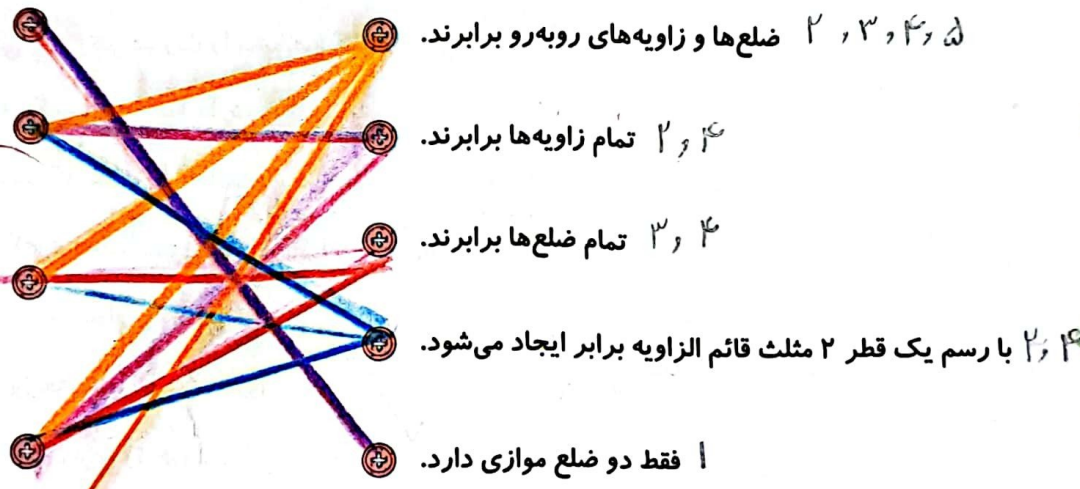
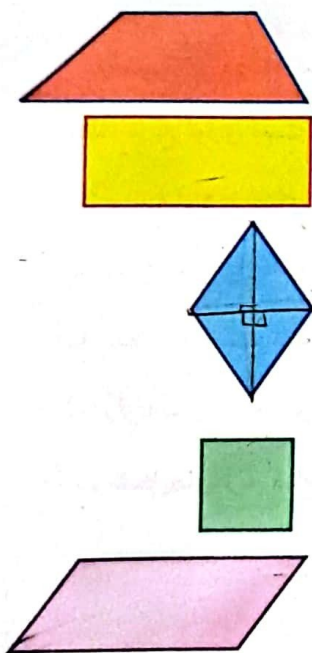
$$360 - 100 - 100 = 160 \quad 160 : 2 = 80$$

۴ کدام چهار ضلعی، ضلع‌های موازی دارد و قطرهای آن بر هم عمودند. شباهت‌ها و تفاوت‌های این چهار ضلعی را با

متوازی‌الاضلاع بنویس. ✓
 لوزی: شباهت: (زیرنگی یکی متوازی‌الاضلاع صفحه ۱۳۱).
 تفاوت: مانند مربع و مستطیل زاویه یکی راست و برابر ندارند. ✓

تمرین

۱ هر شکل را مانند نمونه به ویژگی‌های آن وصل کن. ✓



۲ درستی ✓ و نادرستی ✗ هر عبارت را مشخص کن. ✓

- الف: مستطیلی که اضلاعش برابر باشد مربع نام دارد. ✓
- ب: مجموع زوایای داخلی هر چهارضلعی ۳۶۰ درجه است. ✓
- پ: متوازی‌الاضلاعی که اضلاعش با هم برابر است مربع نام دارد. ✗
- ت: در هر دوزنقه ضلع‌هایی که با هم موازی نیستند برابرند. ✗



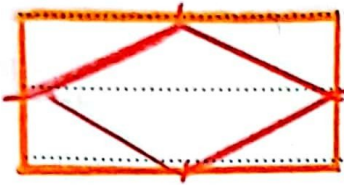
جاهای خالی را پر کن. ۳

الف: در هر متوازی الاضلاع... ضلع a و زاویه α ... رو به رو باهم برابرند.

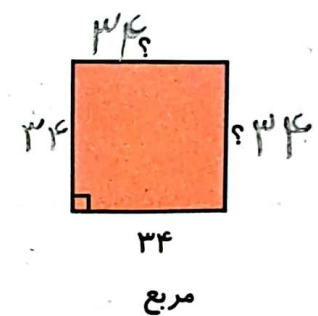
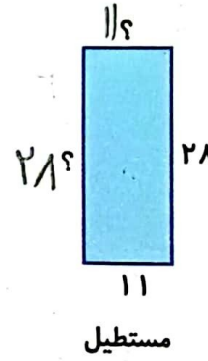
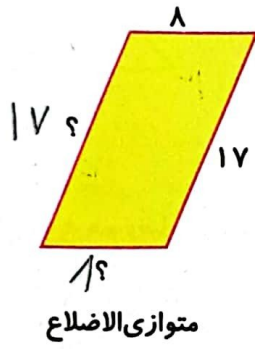
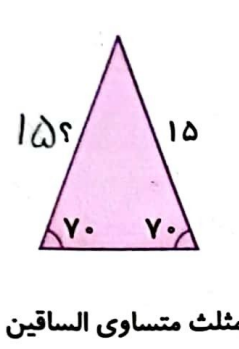
ب: متوازی الاضلاعی که زاویه راست دارد را... مستطیل... می نامیم.

پ:... ذوزنقه... چهار ضلعی است که فقط دو ضلع موازی دارد.

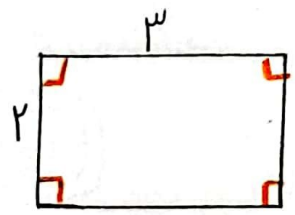
۴ وسط‌های اضلاع یک مستطیل را به طور متوالی به هم وصل کن. چه شکلی به دست می آید؟



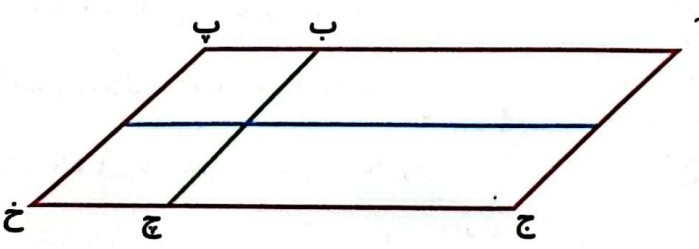
۵ در هر یک از شکل‌های زیر اندازه ضلع‌های خواسته شده را به دست بیاور.



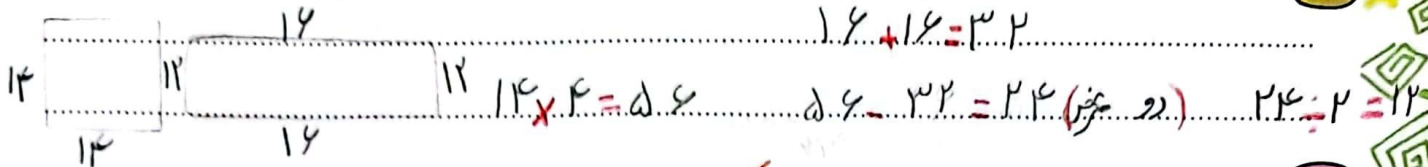
۶ متوازی الاضلاعی رسم کن که زاویه راست داشته باشد و اندازه اضلاع آن ۲ و ۳ باشد.



۷ در شکل زیر چند متوازی الاضلاع وجود دارد بنویس.

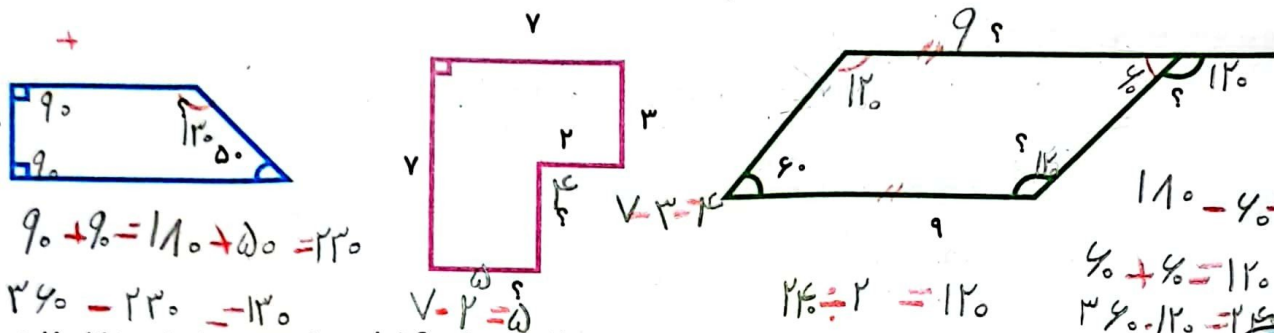


۸) بایک مفتول سیمی مربع شکل به ضلع ۱۴ سانتی متری یک مستطیل به طول ۱۶ سانتی متر ساخته ایم عرض این مستطیل چقدر است؟

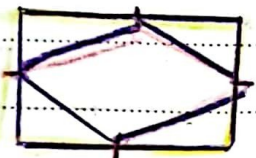


۹) تفاوت‌ها و شباهت‌های مربع و مستطیل را بنویس.

۱۰) در هر یک از شکل‌های زیر اندازه‌ی زاویه‌ها و ضلع‌های خواسته شده را بنویس.



۱۱) وسط ضلع‌های یک متوازی‌الاضلاع را به هم وصل کن. چه شکلی ایجاد می‌شود؟ شباهت‌ها و تفاوت‌های این شکل با لوزی را بنویس.



شباهت: تفاوت در صفحه ۱۳۸

۱۲) مستطیلی که لوزی نیز باشد، چه شکلی است؟

- ۱) متوازی‌الاضلاع
- ۲) مربع
- ۳) ذوزنقه
- ۴) مستطیل

۱۳) کدام ویژگی در مستطیل هست که در متوازی‌الاضلاع نیست؟

- ۱) ضلع‌های رو به رو با هم موازی‌اند.
- ۲) زاویه‌ها قائمه‌اند.
- ۳) قطرهای یکدیگر را نصف می‌کنند.
- ۴) زاویه‌های رو به رو با هم مساوی‌اند.

خودا

تلاش

تفاوت: ۱) در مربع قطرهای برابریم عمودند اما در مستطیل خیر. ۲) در

همه اضلاع با هم برابر است ولی در مستطیل ضلع‌های دو به دو با هم برابر

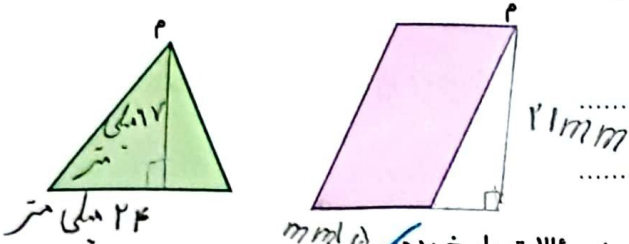
شباهت: شباهت در صفحه ۱۳۸



فعالیت کلاسی



۱ با رسم ارتفاع نظیر رأس (م) و اندازه گیری طول قاعده و ارتفاع مساحت مثلث و متوازی الاضلاع را پیدا کن. (با واحد

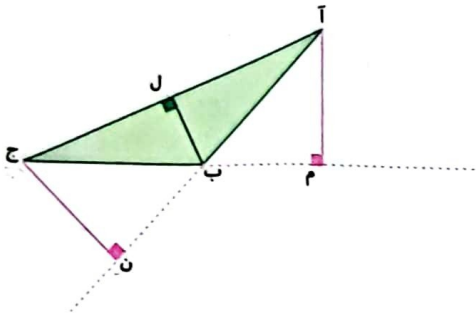


اندازه گیری میلی متر محاسبه شود) ✓

مثلث: $(17 \times 24) \div 2 = 204$

متوازی الاضلاع: $21 \times 15 = 315$

۲ همه ارتفاع های مثلث (آ ب ج) رسم شده است با توجه به شکل به سوالات پاسخ بده. ✓



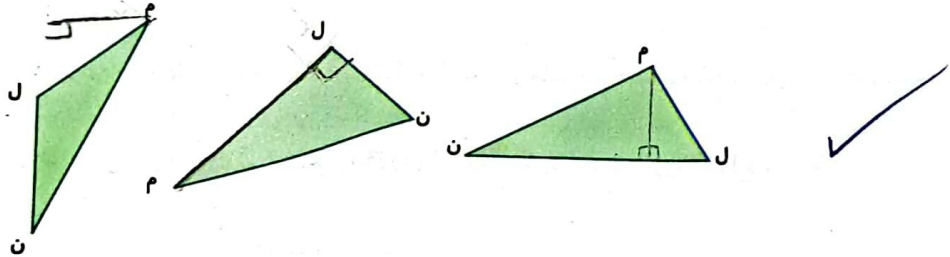
الف: ارتفاع نظیر رأس (ج) کدام است؟ ج

ب: قاعده نظیر ارتفاع (ب) کدام است؟ آ ج

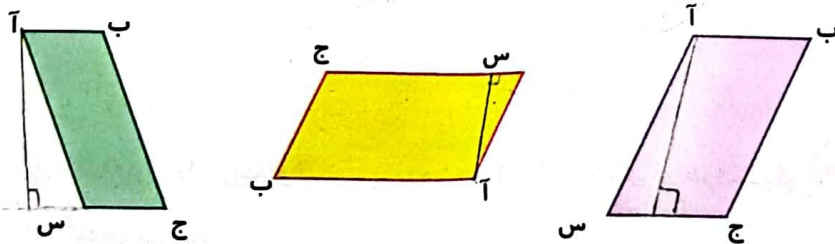
پ: قاعده نظیر ارتفاع (آ م) کدام است؟ ب ج

ت: ارتفاع نظیر قاعده (آ ج) کدام است؟ ج ب

۳ در هر مثلث ارتفاع نظیر رأس (م) را رسم کن. ✓



۴ در هر متوازی الاضلاع ارتفاع نظیر رأس (آ) را رسم کن. ✓



تمرین



۱ هر عبارت را به تعریف مورد نظر خودش وصل کن. ✓

قاعده \times ارتفاع

۲

قاعده \times ارتفاع

قاعده

ارتفاع

خطی که از یک رأس بر ضلع مقابل آن عمود باشد.

ضلعی که ارتفاع بر آن عمود می شود.

مساحت مثلث

مساحت متوازی الاضلاع



۲ درست و نادرستی هر عبارت را مشخص کن. ✓

الف: به ضلعی که ارتفاع با آن موازی است قاعده می گویند.

ب: اگر یکی از زاویه های مثلث بیش تر از ۹۰ درجه باشد ارتفاع خارج از مثلث قرار می گیرد.

پ: از هر رأس متوازی الاضلاع بیش از ۲ ارتفاع می توان رسم کرد.

ت: یک متوازی الاضلاع ۸ ارتفاع دارد.

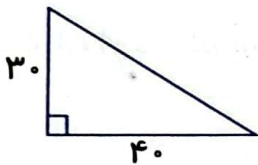
۳ جاهای خالی را پر کن. ✓

الف: به پاره خطی که از یک رأس مثلث بر ضلع مقابل آن عمود می شود... ارتفاع می گویند.

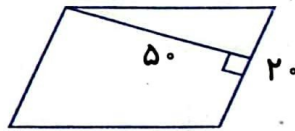
ب: در متوازی الاضلاع... ارتفاع خارج شکل قرار می گیرد.

پ: اگر یک مثلث یک زاویه باز داشته باشد در ارتفاع آن... خارج از شکل می افتد.

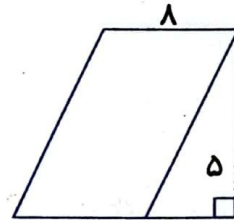
۴ مساحت هر یک از شکل های زیر را حساب کن. ✓



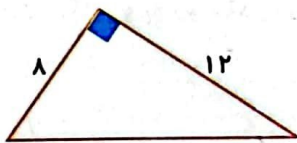
$$(\frac{3 \times 4}{2}) = 6$$



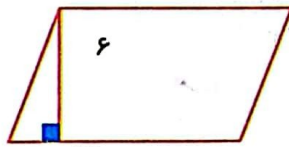
$$5 \times 2 = 10$$



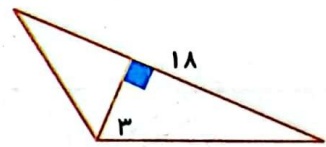
$$8 \times 5 = 40$$



$$(\frac{8 \times 12}{2}) = 48$$

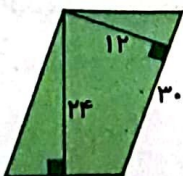


$$6 \times 13 = 78$$



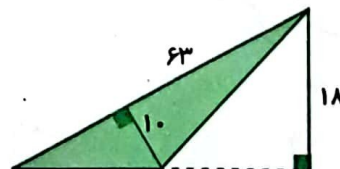
$$(\frac{14 \times 3}{2}) = 21$$

۵ مساحت شکل های زیر را از دو طریق حساب کن. ✓



$$15 \times 24 = 360$$

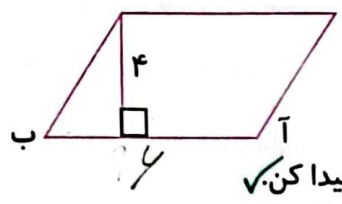
$$12 \times 30 = 360$$



$$(\frac{35 \times 18}{2}) = 315$$

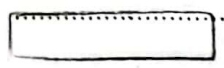
$$(63 \times 15) \div 2 = 472.5$$

۶ مساحت متوازی الاضلاع زیر ۲۴ واحد سطح است. طول ضلع (آ ب) را حساب کن.



$$24 \div 4 = 6$$

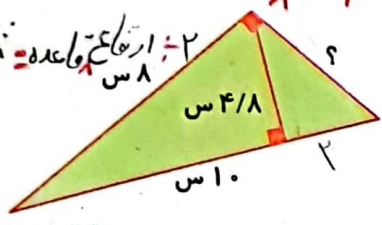
۷ طول و عرض مستطیلی که مساحت آن برابر ۲۴ و محیط آن بیشترین مقدار باشد را پیدا کن.



$$2 \times (1 + 3) = 12 \quad 24 \div 1 + 24 \div 1 = 5$$

$$2 \times (6 + 4) = 20$$

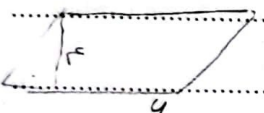
۸ در شکل زیر اندازه ضلع قائمه چند میلی متر است؟



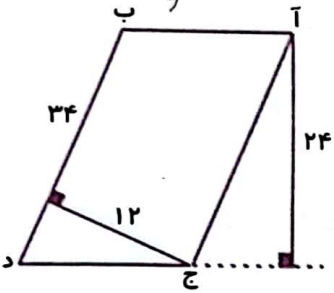
$$(10 \times 8) \div 2 = 24 \quad 24 = (10 \times x) \div 2$$

$$cm \ 4 \times 10 = 40 \ mm$$

۹ ارتفاع یک متوازی الاضلاع را ۶ برابر و قاعده را نصف کردیم، مساحت این متوازی الاضلاع چند برابر شده است؟



$$\frac{4}{2} \times \frac{b}{2} = \frac{4b}{4} = b$$

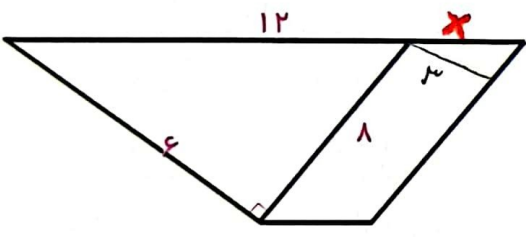


$$12 \times 24 = 301$$

$$301 \div 24 = 17$$

۱۰ در شکل زیر اندازه (ج د) چقدر است؟

۱۱ مساحت شکل رو به رو چقدر است؟



$$12 \times 1 = 24$$

$$(6 \times 1) \div 2 = 3$$

$$24 + 3 = 27$$

- ۲۴ (۱)
- ۴۸ (۲)
- ۳۶ (۳)
- ۹۶ (۴)

خودارزیابی

نیاز به تلاش	قابل توجه	خوب	خیلی خوب
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- درک درست و کامل از مثلث و متوازی الاضلاع
- درک درست از مساحت اشکال هندسی
- توانایی به دست آوردن مساحت شکل‌ها و شکل‌های تلفیقی
- دانستن مسئله‌های مربوط به مساحت و توانایی حل آن‌ها

