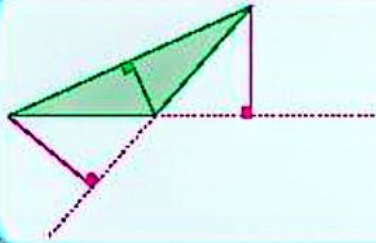


بخوان و بیاموز

مساحت متوازی الاضلاع و مثلث

به پاره خطی که از یک رأس مثلث بر ضلع مقابل آن عمود شده ارتفاع مثلث می گویند و به ضلعی که ارتفاع بر آن واقع شده است قاعده می گویند. هر مثلث دارای ۳ ارتفاع است.

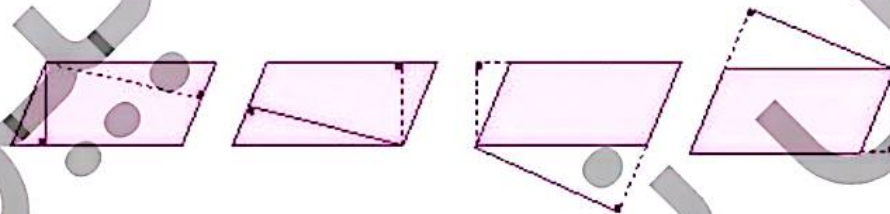


اگر یکی از زاویه های مثلث باز باشد برای رسم دوتا از ارتفاع ها باید ضلع مثلث را ادامه داد. این دو ارتفاع خارج از مثلث قرار می گیرند.



در مثلث قائم الزویه دو ضلع زاویه قائمه می توانند ارتفاع و قاعده محسوب شوند چون بر هم عمودند.

در متوازی الاضلاع نیز می توان از هر رأس، دو ارتفاع بر اضلاع روبه روی آن رسم کرد. هر متوازی الاضلاع ۸ ارتفاع دارد.



مساحت متوازی الاضلاع

اگر از محل ارتفاع متوازی الاضلاع زیر را ببریم و قسمت بریده شده را مطابق شکل در طرف دیگر قرار دهیم خواهیم دید که متوازی الاضلاع به یک مستطیل تبدیل می شود.

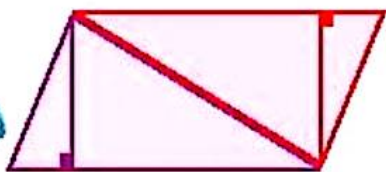


همان طور که می دانید مساحت مستطیل برابر است با طول \times عرض در نتیجه: ارتفاع \times قاعده = مساحت متوازی الاضلاع

مساحت مثلث

هر متوازی الاضلاع از دو مثلث برابر تشکیل شده است. بنابراین مساحت هر مثلث نصف مساحت متوازی الاضلاع است.

$$\text{مساحت مثلث} = \frac{1}{2} (\text{ارتفاع} \times \text{قاعده})$$

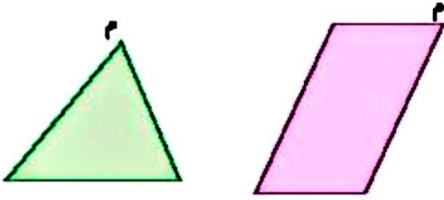


شکل های هندسی \rightarrow فصل ششم

فعالیت کلاسی

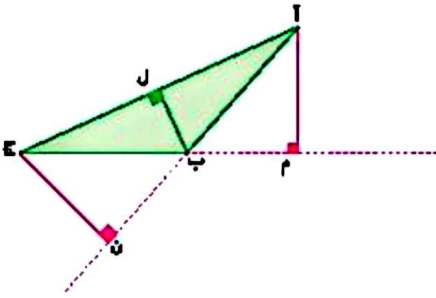


۱ با رسم ارتفاع نظیر رأس (م) و اندازه گیری طول قاعده و ارتفاع مساحت مثلث و متوازی الاضلاع را پیدا کن. (با واحد اندازه گیری میلی متر محاسبه شود)



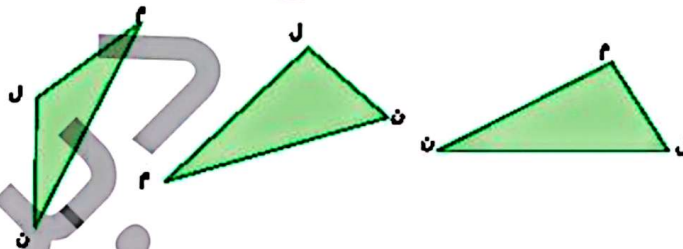
.....
.....

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

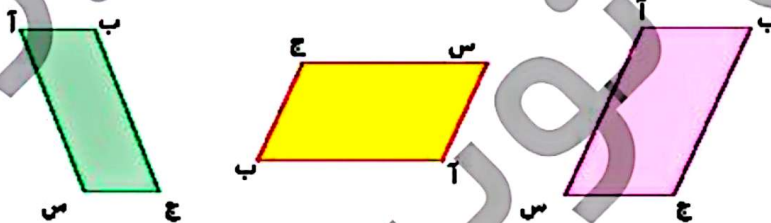


الف: ارتفاع نظیر رأس (ج) کدام است؟
ب: قاعده نظیر ارتفاع (ب) کدام است؟
پ: قاعده نظیر ارتفاع (آ م) کدام است؟
ت: ارتفاع نظیر قاعده (آ ج) کدام است؟

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

ریاضی چهارم دبستان



۲ درستی و نادرستی هر عبارت را مشخص کن.

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

ب: اگر یکی از زاویه‌های مثلث بیش‌تر از ۹۰ درجه باشد ارتفاع خارج از مثلث قرار می‌گیرد.

پ: از هر رأس متوازی‌الاضلاع بیش از ۲ ارتفاع می‌توان رسم کرد.

ت: یک متوازی‌الاضلاع ۸ ارتفاع دارد.

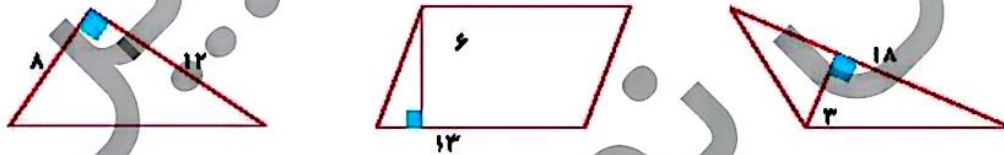
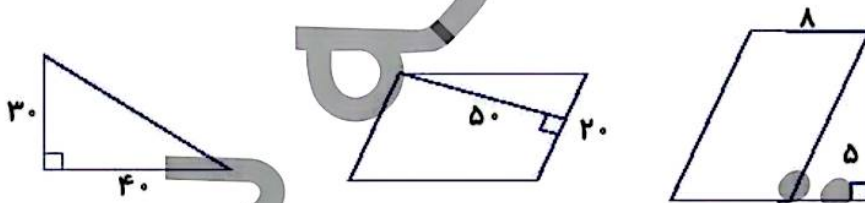
۲ جاهای خالی را پر کن.

الف: به پاره خطی که از یک رأس مثلث بر ضلع مقابل آن عمود می‌شود..... می‌گویند.

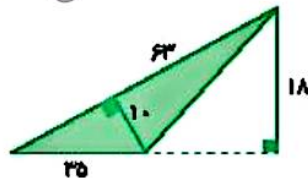
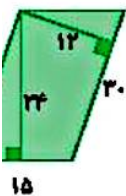
ب: در متوازی‌الاضلاع..... ارتفاع خارج شکل قرار می‌گیرد.

پ: اگر یک مثلث یک زاویه باز داشته باشد در ارتفاع آن..... شکل می‌افتد.

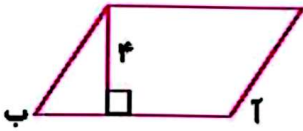
۴ مساحت هر یک از شکل‌های زیر را حساب کن.



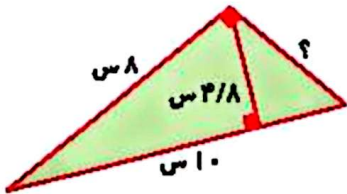
۵ مساحت شکل‌های زیر را از دو طریق حساب کن.



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

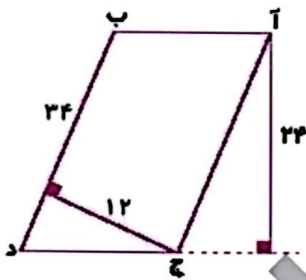


۷ طول و عرض مستطیلی که مساحت آن برابر ۲۴ و محیط آن بیشترین مقدار باشد را پیدا کن.

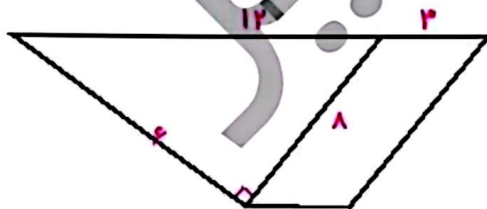


۸ در شکل زیر اندازه ضلع قائمه چند میلی متر است؟

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



۱۰ در شکل زیر اندازه (ج د) چقدر است؟



۱۱ مساحت شکل رو به رو چقدر است؟

- ۲۴ (۱)
- ۴۸ (۲)
- ۲۶ (۳)
- ۹۶ (۴)

خودارزیابی

خیلی خوب خوب نیاز به تلاش

<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 منطک و متوازی الاضلاع
- درک درست از مساحت اشکال هندسی
- توانایی به دست آوردن مساحت شکلها و شکلهای تالیلی
- دانستن مسئله‌های مربوط به مساحت و توانایی حل آن‌ها

