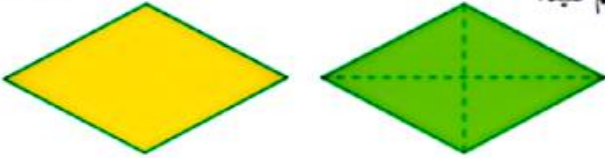


۴- می‌خواهیم یک دستور کلی برای محاسبه‌ی مساحت لوزی پیدا کنیم.

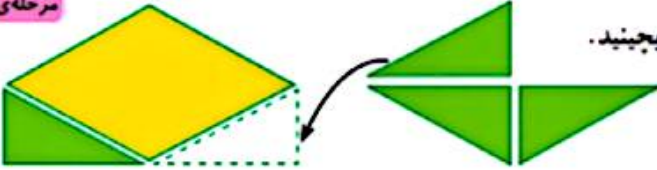
مرحله‌ی ۱

روی دو مغز به رنگ‌های متفاوت، دو لوزی هم‌اندازه رسم کنید.



مرحله‌ی ۲

یکی از لوزی‌ها را از روی قطرهای آن برش بزنید. حالا چهار مثلث را مثل شکل در اطراف لوزی اول بچینید.



چه شکلی ساخته شد؟

مرحله‌ی ۳



چرا مساحت این مستطیل دو برابر مساحت لوزی است؟

طول و عرض مستطیل را با قطرهای لوزی مقایسه کنید.

طول مستطیل: \_\_\_\_\_

عرض مستطیل: \_\_\_\_\_

مساحت مستطیل = عرض × طول

مساحت لوزی =  $\frac{1}{2} \times$  (قطر بزرگ × قطر کوچک)

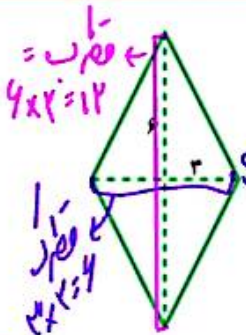
به زبان ساده‌تر:

مساحت لوزی برابر است با حاصل ضرب دو قطر تقسیم بر ۲

مساحت لوزی فعالیت قبل را با همین روش پیدا کنید.  $\frac{10 \times 4}{2} = 20$  مساحت لوزی =  $\frac{\text{قطر} \times \text{قطر}}{2}$

### کار در کلاس

در شکل‌های زیر، اندازه‌ی قطرها داده شده است. مساحت هر شکل را محاسبه کنید.



$$S = \frac{\text{قطر} \times \text{قطر}}{2} = \frac{12 \times 4}{2} = 24$$



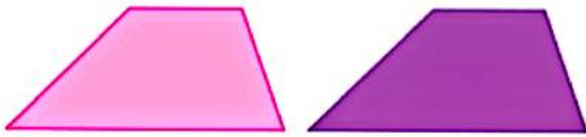
$$S = \frac{\text{قطر} \times \text{قطر}}{2} = \frac{4 \times 4}{2} = 8$$

۱۰۷

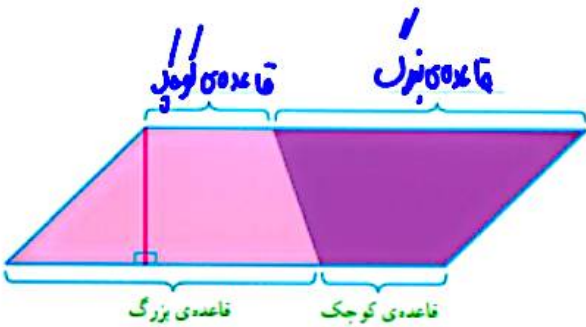
می‌خواهیم یک دستور کلی برای محاسبه‌ی مساحت یک دوزنقه پیدا کنیم.



۱- روی دو مقوای به رنگ‌های متفاوت، دو دوزنقه‌ی هم‌اندازه رسم کنید.



با کنار هم قراردادن دوزنقه‌ها، شکل‌های مختلف بسازید و شکل آنها را رسم کنید.



۲- دو دوزنقه را، مثل شکل روبه‌رو، کنار هم قرار دهید. چه شکلی به دست می‌آید؟ **متوازی‌الاضلاع**  
 مساحت این متوازی‌الاضلاع و مساحت دوزنقه چه ارتباطی باهم دارند؟ **مساحت دوزنقه نصف مساحت متوازی‌الاضلاع است**  
 ارتفاع و قاعدگی این متوازی‌الاضلاع را با ارتفاع و قاعدگی دوزنقه مقایسه کنید.

$$\text{ارتفاع دوزنقه} = \text{ارتفاع متوازی‌الاضلاع}$$

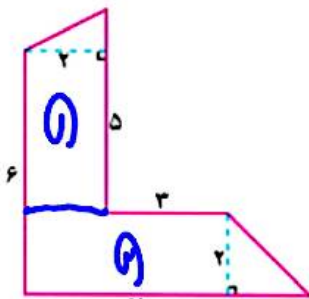
$$\text{قاعدگی بزرگ دوزنقه} + \text{قاعدگی کوچک دوزنقه} = \text{متوازی‌الاضلاع}$$

به کمک مساحت متوازی‌الاضلاع، روش محاسبه‌ی مساحت دوزنقه را نتیجه بگیرید.

$$\text{مساحت دوزنقه} = \frac{(\text{ارتفاع} \times \text{مجموع قاعدگی‌ها})}{2}$$

کار در کلاس

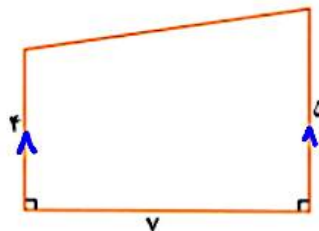
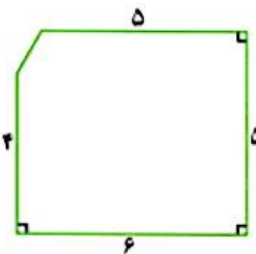
مساحت هریک از شکل‌های زیر را پیدا کنید.



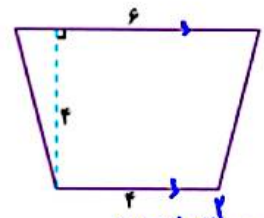
$$S_1 = \frac{(3+7) \times 2}{2} = 10$$

$$S_2 = \frac{(5+5) \times 3}{2} = 15$$

$$S = 10 + 15 = 25$$



$$\frac{(4+6) \times 3}{2} = \frac{6 \times 3}{2} = 9$$

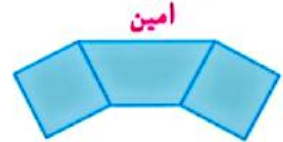
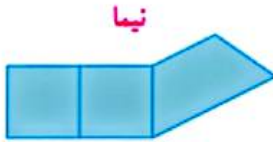


$$\frac{(6+4) \times 2}{2} = \frac{10 \times 2}{2} = 10$$

تمرین

۱- امین و ایمان و نیما سه کاشی زیر را به شکل های مختلف کنار هم چیده اند. (ضلع مربع و قاعده ی کوچک دوزنقه ۲ سانتی متر است.)

الف) کدام جمله درباره ی مساحت این شکل ها درست است؟



□ مساحت شکل امین از مساحت همه ی شکل های بیشتر است. □ مساحت شکل ایمان از مساحت همه ی شکل های بیشتر است. □ مساحت همه ی شکل ها برابر است.

ب) محیط هر شکل را پیدا کنید. محیط کدام یک از همه کمتر است؟

۲- مساحت یک لوزی ۱۵ سانتی متر مربع و یکی از قطرهای آن ۵ سانتی متر است. اندازه ی قطر دیگر لوزی چقدر است؟

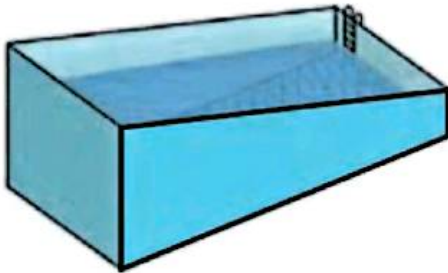
۳- مساحت یک لوزی ۶ سانتی متر مربع است. اندازه ی قطرها چقدر می تواند باشد؟ (۳ جواب مختلف بنویسید.)

۴- دیواره ی کناری استخری به شکل دوزنقه است. اگر طول استخر ۳۰ متر و عمق استخر در قسمت کم عمق و عمیق به ترتیب ۲ و ۵ متر باشد:

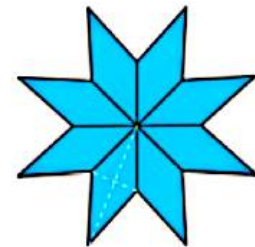
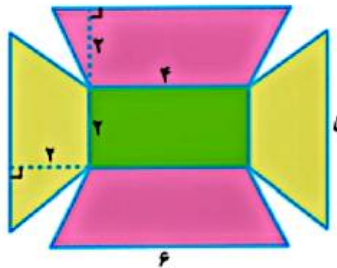
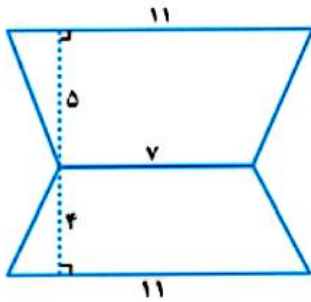
الف) مساحت این دیوار چقدر است؟

ب) می خواهیم این دیوار را با کاشی های لوزی شکلی که هر دو قطر آن ۱۰ سانتی متر

است، بپوشانیم. به چند کاشی نیاز داریم؟



۵- مساحت شکل های زیر را پیدا کنید.



قطر بزرگ هر لوزی: ۳ و قطر کوچک: ۱

۶- اگر طول این نوار مستطیل شکل ۴۰ سانتی متر و عرض آن ۵ سانتی متر باشد و در آن لوزی های رنگی بکشیم،

چه کسری از نوار را رنگ کرده ایم؟ آیا می توانید بدون محاسبه برای این مسئله جوابی پیدا کنید؟

