

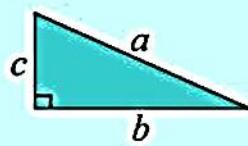
باسم‌هه تعالی

## مساحت و محیط شکل‌های هندسی مهم

مثلث قائم الزاویه: هر مثلث که یک زاویه‌ی قائمه داشته باشد.

$$S = \frac{1}{2}bc$$

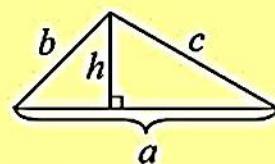
$$p = a + b + c$$



مثلث: خم ساده‌ی بسته است که با سه پاره خط غیر واقع بر یک راستا ایجاد می‌شود.

$$S = \frac{1}{2}ah$$

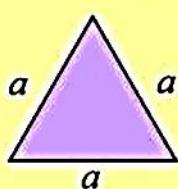
$$p = a + b + c$$



مثلث متساوی‌الاضلاع: مثلثی است که سه ضلع آن مساویند.

$$S = \frac{\sqrt{3}}{4}a^2$$

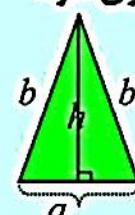
$$p = 3a$$



مثلث متساوی‌الساقین: مثلثی است که دو ضلع مساوی دارد.

$$S = \frac{1}{2}ah$$

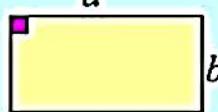
$$p = a + 2b$$



مستطیل: متوازی‌الاضلاعی است که یک زاویه‌ی قائمه داشته باشد.

$$S = ab$$

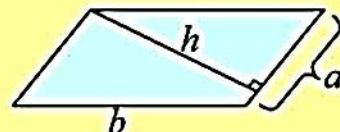
$$p = 2(a+b)$$



متوازی‌الاضلاع: چهارضلعی است که اضلاع مقابل آن دو به دو مساویند.

$$S = ah$$

$$p = 2(a+b)$$

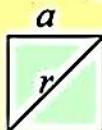


مربع: مستطیلی است که تمام اضلاع آن مساویند.

$$S = a^2 = \frac{1}{2}r^2$$

$$r = a\sqrt{2}$$

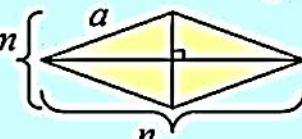
$$p = 4a$$



لوگز: متوازی‌الاضلاعی است که تمام اضلاع آن مساویند.

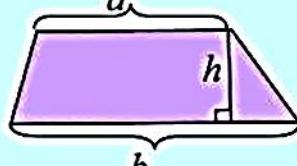
$$S = \frac{1}{2}mn$$

$$p = 4a$$



ذوزنقه: چهارضلعی است که فقط دو ضلع موازی داشته باشد.

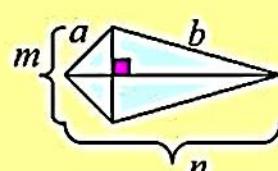
$$S = \frac{1}{2}(a+b)h$$



کایت: چهارضلعی است که با دو مثلث متساوی‌الساقین با قاعده‌ی مشترک ایجاد می‌شود.

$$S = \frac{1}{2}mn$$

$$p = 2(a+b)$$



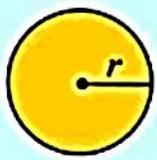
با سمه تعالی

## مساحت و محیط شکل های هندسی مهم

دایره: مجموعه ای نقاطی از صفحه است که از یک نقطه ثابت به یک فاصله باشند.

$$S = \pi r^2$$

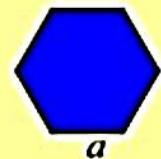
$$P = 2\pi r$$



شش ضلعی منتظم: هر شش ضلعی که اضلاع آن مساوی و زاویه های آن نیز مساوی باشند.

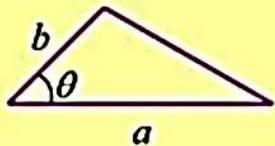
$$S = \frac{3\sqrt{3}}{2} a^2$$

$$P = 6a$$



مساحت مثلث با معلوم بودن دو ضلع و زاویه بین آنها

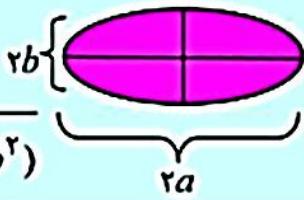
$$S = \frac{1}{2} ab \sin \theta$$



بیضی: مجموعه ای نقاطی از صفحه است که مجموع فواصل هر یک از آنها از دو نقطه ثابت یکسان باشند.

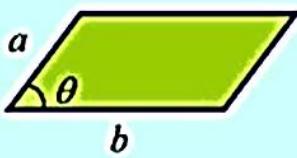
$$S = \pi ab$$

$$P = 2\pi \sqrt{\frac{1}{2}(a^2 + b^2)}$$



مساحت متوازی الاضلاع با معلوم بودن دو ضلع و زاویه بین آنها

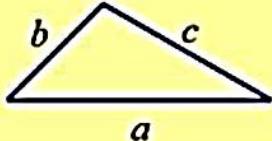
$$S = ab \sin \theta$$



مساحت مثلث با معلوم بودن سه ضلع آن

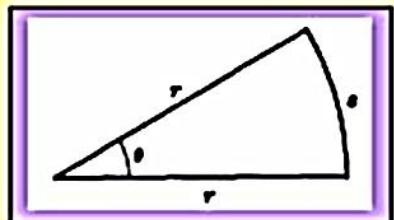
$$k = \frac{P}{4}$$

$$S = \sqrt{k(k-a)(k-b)(k-c)}$$



مساحت قطاع با معلوم بودن اندازه شعاع و زاویه مرکزی

$$S = \frac{1}{2} r^2 \theta \quad (\theta \text{ in radians})$$



مساحت چند ضلعی منتظم با معلوم بودن اندازه یک ضلع آن (تعداد اضلاع = n)

$$S = \frac{n a^2}{4} \cot \frac{\pi}{n}$$

