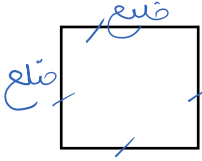
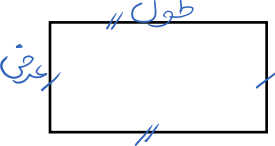
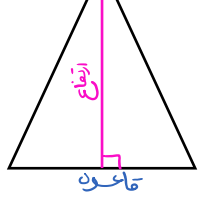
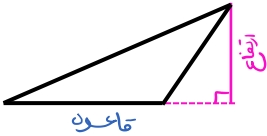
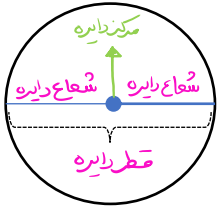


قسمت ۱) فرمول محیط و مساحت شکل‌های مهم

یک ضلع $\times 4$	محیط مربع =		مربع
یک ضلع \times خودش	مساحت مربع =		
$2 \times (\text{طول} + \text{عرض})$	محیط مستطیل =		مستطیل
طول \times عرض	مساحت مستطیل =		
$2 \times (\text{ضلع بزرگ} + \text{ضلع کوچک})$	محیط متوازی الاضلاع =		متوازی الاضلاع
ارتفاع \times قاعده			
۴			لوز
کوچک			
<div style="border: 2px solid black; border-radius: 50%; padding: 20px; background-color: #e0e0e0;"> <p>برای مشاهده فایل کامل لطفا آن را خریداری کنید</p> </div>			
۴			دوزخ
کوچک			
به ضلع			مثلث
$2 \div \text{ارتفاع} \times \text{قاعده}$	مساحت مثلث =	 	
$\frac{\text{ارتفاع} \times \text{قاعده}}{2}$			دایره
قطر \times عدد پی 3.14	محیط دایره =		
شعاع \times شعاع \times عدد پی 3.14	مساحت دایره =		
خطی که از یک گوشه شکل بر ضلع رو به رو به خودش عمود میشود (عمود = ۹۰ درجه)			ارتفاع ؟
ضلعی که ارتفاع بر آن عمود شده است (ارتفاع روی آن ضلع نشسته است)			قاعده ؟

قسمت ۲) قوانین مهم در مورد خطوط و زاویه‌ها

	مجموعه‌ای از نقاط که در یک راستا قرار دارند و از هر دو طرف تا بینهایت امتداد دارند	خط
	خطی که از یک طرف بسته است.	نیم خط
	خطی که از دو طرف بسته است.	پاره خط
	هرگز هم را قطع نمیکنند	موازی
	هم را قطع میکنند و یک نقطه مشترک دارند.	متقاطع (مورب)
	هم خط کامل را قطع نمیکنند و بینهایت نقطه	منطقه
		زاویه (گوشه)
<div data-bbox="57 642 1370 1367" style="border: 2px solid black; border-radius: 50%; padding: 20px; background-color: #e0e0e0;"> <h3 style="text-align: center;">برای مشاهده فایل کامل لطفا آن را خریداری کنید</h3> </div>		
		زاویه صاف یا ۱۸۰ درجه
	زاویه‌هایی که درون یک زاویه راست قرار دارند پس مجموعشان ۹۰ درجه است.	زاویه قائمه یا ۹۰ درجه
	زاویه‌هایی که اضلاعشان در امتداد هم است "متقابل به رأس" نام دارند و با هم برابرند.	زاویه‌های متقابل به رأس

اگر یک خط مورب دو خط موازی را قطع کند ۸ زاویه تشکیل میشود که قوانین زیر بر آنها حاکم است:

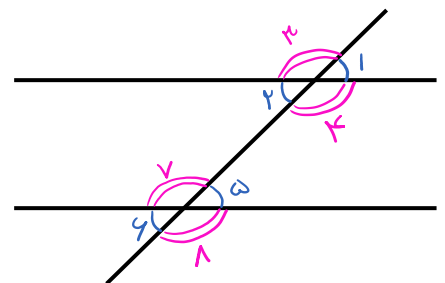
۱- زاویه‌ها از آنها تند هستند و ۴ زاویه از آنها باز هستند.

۲- زاویه‌های تند با هم برابرند و زاویه‌های باز با هم برابرند.

۳- مجموع یک زاویه تند با یک زاویه باز، ۱۸۰ درجه است.

$$\hat{1} + \hat{3} = 180$$

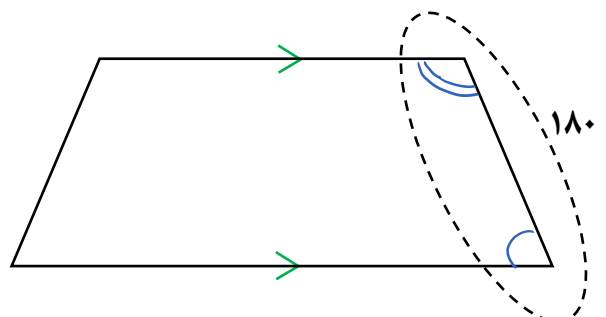
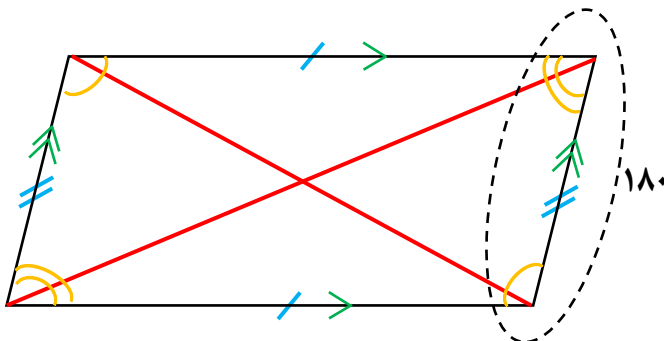
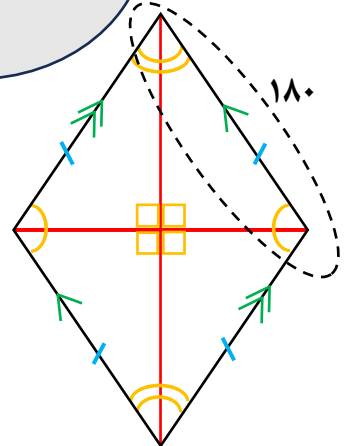
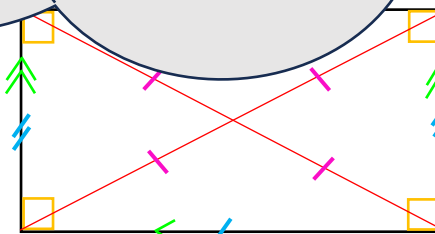
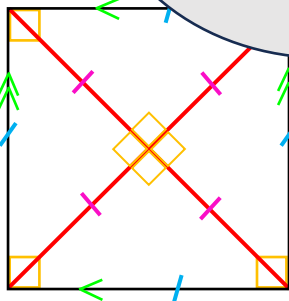
قضیه خطوط موازی و مورب



قوانین مربوط به خطوط و گوشه‌ها (زاویه)

دورنقه	لوزی	متوازی‌الاضلاع	مستطیل	مربع	ویژگی‌ها	
×	✓	×	×	✓	همه ضلع‌ها با هم برابرند	اضلاع
×	✓	✓	✓	✓	ضلع‌های رو به رو با هم مساوی‌اند	
✓ (فقط قاعده‌ها)	✓	✓	✓	✓	ضلع‌های روی به رو با هم موازی‌اند	
×	×	×	✓	✓	همه زاویه‌ها ۹۰ (قائمه / راست)‌اند	زاویه‌ها (گوشه‌ها)
×	✓	✓			زاو	
✓						
×						

برای مشاهده فایل کامل
لطفاً آن را خریداری کنید




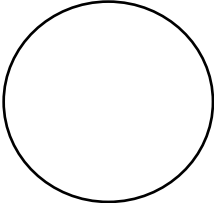
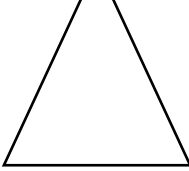
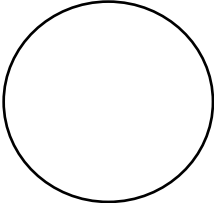
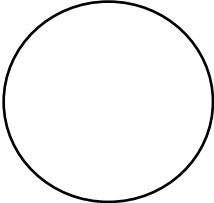


انواع دوزنقه

نام مثلث	شکل	ویژگی های مهم
دوزنقه		فقط میدانیم که : ۱- قاعده‌ها با هم موازی اند . ۲- مجموع دوزاویه مجاور 180° درجه است .
دوزنقه متساوی الساقین		ویژگی ۱ و ۲ و همین‌طور : ۳- دو ضلع غیر موازی با هم برابرند و ساق دوزنقه نام دارند ۴- دو زاویه مجاور به ساق با هم برابرند
نام	<div style="border: 2px solid black; border-radius: 50%; padding: 20px; background-color: #e0e0e0;"> <h3 style="text-align: center;">برای مشاهده فایل کامل لطفا آن را خریداری کنید</h3> </div>	
مثلث متساوی الاضلاع		درجه اند .
مثلث متساوی الساقین		۱- دو ضلع با هم برابرند (ساق‌ها) ۲- دو زاویه کنار ساق‌ها (زاویه‌های مجاور به ساق) با هم برابرند . ۳- زاویه وسط دو ساق، " رأس " نام دارد .
مثلث قائم الزاویه		۱- یک زاویه قائمه دارد . ۲- اضلاع زاویه قائمه همان ارتفاع و قاعده مثلث هستند . ۳- ضلع رو به رو به زاویه قائمه، " وتر " نام دارد .
مثلث مختلف الاضلاع (مثلث دلخواه)		۱- ضلع‌ها با هم برابر نیستند . ۲- زاویه‌ها با هم برابر نیستند .

ویژگی مشترک همه مثلث‌ها ← مجموع زاویه‌های داخلی همه مثلث‌ها (از هر نوعی) 180° درجه است .

قسمت ۱) فرمول محیط و مساحت شکل‌های مهم

یک ضلع $\times 4$	محیط مربع =		مربع
یک ضلع \times خودش	مساحت مربع =		
$2 \times (\text{طول} + \text{عرض})$	محیط مستطیل =		مستطیل
طول \times عرض	مساحت مستطیل =		
$2 \times (\text{ضلع بزرگ} + \text{ضلع کوچک})$	محیط متوازی الاضلاع =		متوازی الاضلاع
ارتفاع \times قاعده			
۴			دایره
کوچک			
			مثلث
			مثلث
			دایره
قطر \times عدد پی	محیط دایره =		دایره
شعاع \times شعاع \times عدد پی	مساحت دایره =		
			ارتفاع ؟
			قاعده ؟

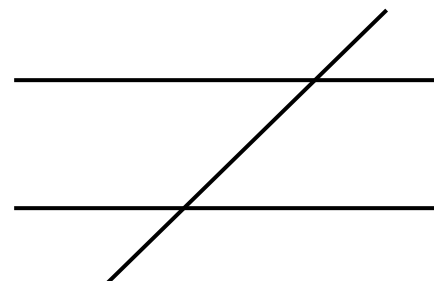
برای مشاهده فایل کامل
لطفا آن را خریداری کنید

قسمت ۲) قوانین مهم در مورد خطوط و زاویه‌ها

	مجموعه‌ای از نقاط که در یک راستا قرار دارند و از هر دو طرف تا بینهایت امتداد دارند		خط
	خطی که از یک طرف بسته است.		نیم خط
	خطی که از دو طرف بسته است.		پاره خط
	هرگز هم را قطع نمیکنند	موازی	وضعیت دو خط نسبت به هم
	هم را قطع میکنند و یک نقطه مشترک دارند.	متقاطع (مورب)	
	هم خط کاملاً هم قرار دارند و بینهایت نقطه	منطبق	
			زاویه (کوچک)
<div style="border: 2px solid black; border-radius: 50%; padding: 20px; background-color: #e0e0e0;"> <p style="font-size: 24px; font-weight: bold;">برای مشاهده فایل کامل لطفا آن را خریداری کنید</p> </div>			
			زاویه منفرجه (بزرگتر از ۹۰ درجه)
	زاویه‌هایی که درون یک خط راست قرار دارند پس مجموعشان ۹۰ درجه است.	زاویه قائمه یا ۹۰ درجه	رابطه دو زاویه نسبت به هم
	زاویه‌هایی که اضلاعشان در امتداد هم است " متقابل به رأس " نام دارند و با هم برابرند.	زاویه‌های متقابل به رأس	

اگر یک خط مورب دو خط موازی را قطع کند ۸ زاویه تشکیل میشود که قوانین زیر بر آنها حاکم است :

قضیه خطوط موازی و مورب



۱- ۴ زاویه از آنها تند هستند و ۴ زاویه از آنها باز هستند.

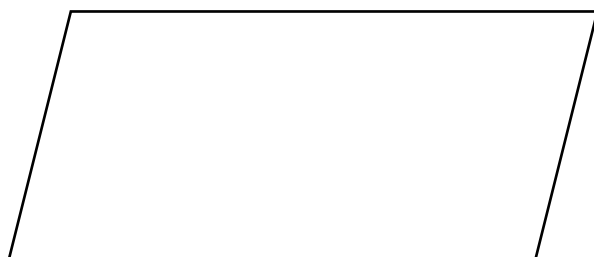
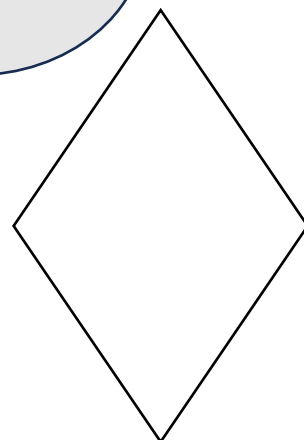
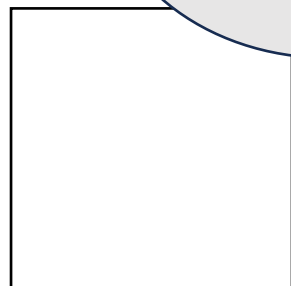
۲- زاویه‌های تند با هم برابرند و زاویه‌های باز با هم برابرند.

۳- مجموع یک زاویه تند با یک زاویه باز، ۱۸۰ درجه است.

قسمت ۳) قوانین مربوط به خطوط و گوشه‌ها (زاویه)

ویژگی‌ها	مربع	مستطیل	متوازی‌الاضلاع	لوزی	دوزنقه	
همه ضلع‌ها با هم برابرند	✓	✗	✗	✓	✗	اضلاع
ضلع‌های رو به رو با هم مساوی‌اند	✓	✓	✓	✓	✗	
ضلع‌های روی به رو با هم موازی‌اند	✓	✓	✓	✓	✓ (فقط قاعده‌ها)	
همه زاویه‌ها ۹۰ (قائمه / راست)‌اند	✓	✓	✗	✗	✗	زاویه‌ها (گوشه‌ها)
زاویه			✓	✓	✗	
					✓	
					✗	

برای مشاهده فایل کامل
لطفاً آن را خریداری کنید



انواع دوزنقه

ویژگی های مهم	شکل	نام مثلث
فقط میدانیم که : ۱- قاعده ها با هم موازی اند . ۲- مجموع دوزاویه مجاور 180° درجه است .		دوزنقه
ویژگی ۱ و ۲ و همین طور : ۳- دو ضلع غیر موازی با هم برابرند و ساق دوزنقه نام دارند ۴- دو زاویه مجاور به ساق با هم برابرند		دوزنقه متساوی الساقین
ویژگی ۱ و ۲ و همین طور : عمود این محسوب		نام
<div style="border: 2px solid black; border-radius: 50%; padding: 20px; background-color: #e0e0e0;"> <p style="font-size: 24px; font-weight: bold;">برای مشاهده فایل کامل لطفا آن را خریداری کنید</p> </div>		
		نام
		مثلث متساوی الاضلاع
۱- دو ضلع با هم برابرند (ساق ها) ۲- دو زاویه کنار ساق ها (زاویه های مجاور به ساق) با هم برابرند . ۳- زاویه وسط دو ساق ، " رأس " نام دارد .		مثلث متساوی الساقین
۱- یک زاویه قائمه دارد . ۲- اضلاع زاویه قائمه همان ارتقاع و قاعده مثلث هستند . ۳- ضلع رو به رو به زاویه قائمه ، " وتر " نام دارد .		مثلث قائم الزاویه
۱- ضلع ها با هم برابر نیستند . ۲- زاویه ها با هم برابر نیستند .		مثلث مختلف الاضلاع (مثلث دلخواه)

ویژگی مشترک همه مثلث ها ← مجموع زاویه های داخلی همه مثلث ها (از هر نوعی) 180° درجه است .