

علوی

ریاضی

فصل سوم

کلاس: فرهیختگان

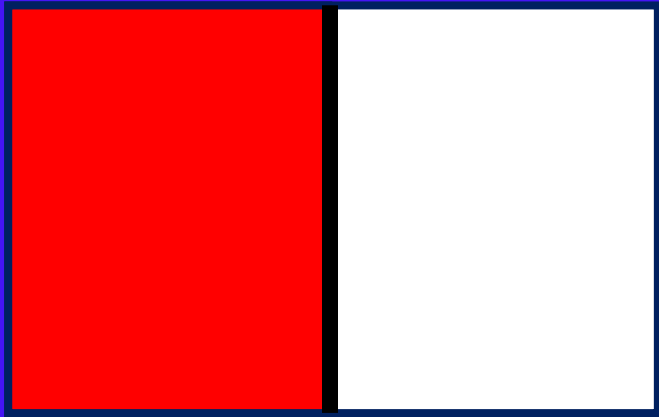




تساوی کسرها

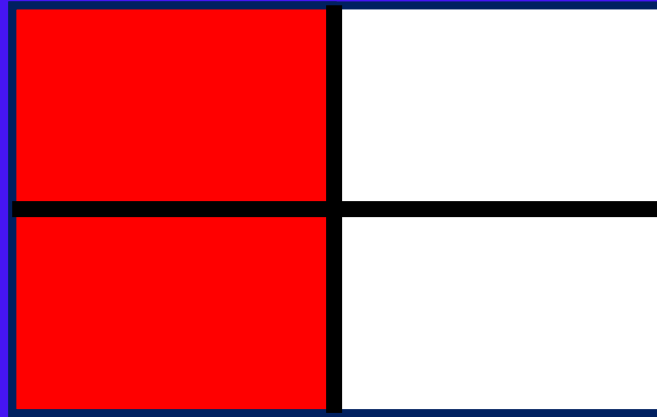
به شکل های زیر توجه کنید:

$\frac{1}{2}$ شکل رنگ شده است.



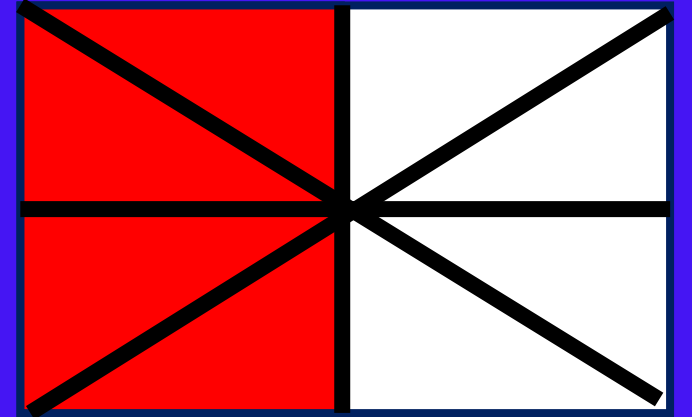
مستطیل به ۲ قسمت
مساوی تقسیم شده است.

$\frac{2}{4}$ شکل رنگ شده است.



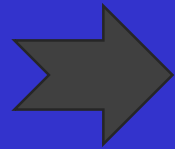
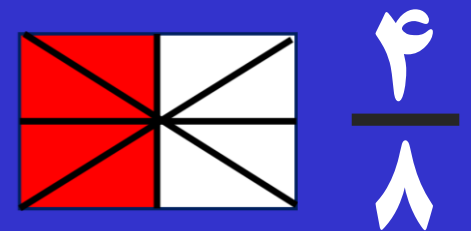
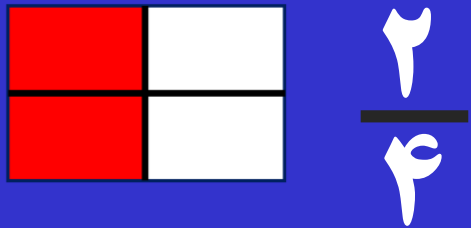
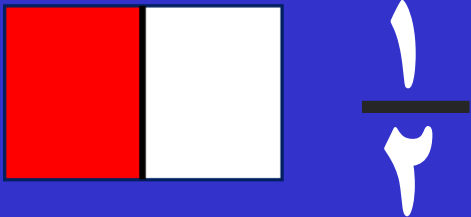
مستطیل به ۴ قسمت
مساوی تقسیم شده است.

$\frac{4}{8}$ شکل رنگ شده است.



مستطیل به ۸ قسمت
مساوی تقسیم شده است.

همان طور که دیدیم سه کسر زیر با هم برابر هستند.



با دقت کردن در هر سه شکل متوجه می شویم،
که با وجود این که تعداد قسمت های مساوی در

سه شکل با هم متفاوت است ، اما در واقع

مقدار قسمت رنگی هر سه شکل با هم برابر

است، پس می توانیم نتیجه بگیریم که به چنین

کسرهایی ، **کسرهای مساوی** می گوییم.

کسر مساوی واحد (مساوی یک است)

هرگاه همه ی قسمت های مساوی یک شکل ، رنگ شوند، یک کسر **واحد** خواهیم داشت.

در واقع هر کسری که صورت آن با مخرج **برابر** باشد، کسر مساوی **واحد** است.



$\frac{3}{3}$ شکل مقابل رنگ شده است،

۱- یک مربع روی کاغذ بکشید و دور آن را قیچی کنید. با تا کردن، مربع را به ۴ قسمت مساوی تقسیم کنید. یک قسمت آن را رنگ کنید. با تا کردن مجدد، هر قسمت مربع را نیز به ۴ قسمت مساوی تقسیم کنید. حالا مربع شما به چند قسمت مساوی تقسیم شده است؟ _____
 چند قسمت آن رنگی است؟ _____
 چه کسری از آن رنگ شده است؟ _____
 یک تساوی کسری بنویسید. _____ = _____



_____ = _____ = _____

۲- برای هر شکل یک کسر بنویسید.

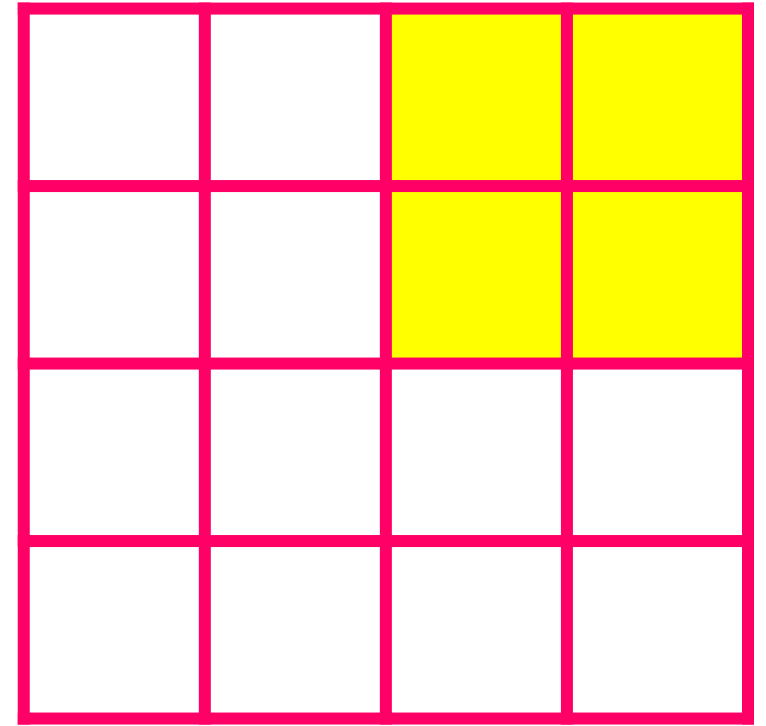
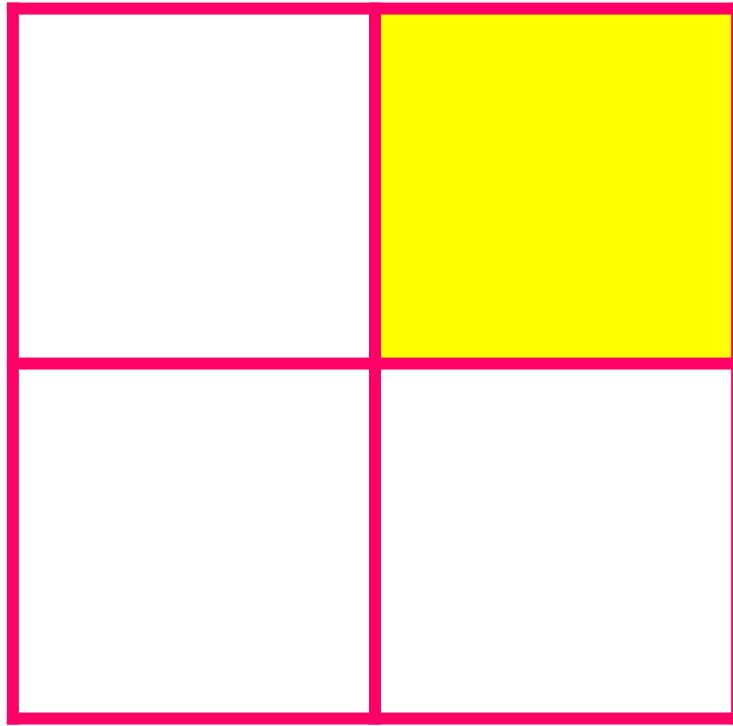
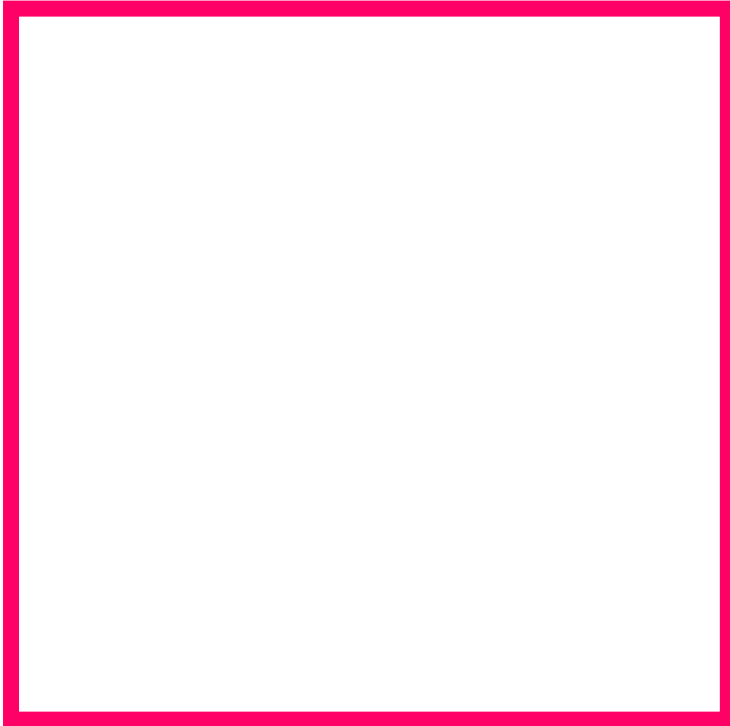
توضیح دهید که چرا این کسرها مساوی اند.

۱- یک مربع روی کاغذ بکشید و دور آن را قیچی کنید. با تا کردن، مربع را به ۴ قسمت مساوی تقسیم کنید. یک قسمت آن را رنگ کنید. با تا کردن مجدد، هر قسمت مربع را نیز به ۴ قسمت مساوی تقسیم کنید. حالا مربع شما به چند قسمت مساوی تقسیم شده است؟ ۱۶

چند قسمت آن رنگی است؟ ۴

یک تساوی کسری بنویسید. $\frac{1}{4} = \frac{4}{16}$

چه کسری از آن رنگ شده است؟ $\frac{4}{16}$



۲- برای هر شکل یک کسر بنویسید.



$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8}$$

توضیح دهید که چرا این کسرها مساوی اند.

۲- برای هر شکل یک کسر بنویسید.



$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8}$$

توضیح دهید که چرا این کسرها مساوی اند.

چون قسمت های رنگ شده در تمام شکل ها با هم مساوی هستند.

۳- با استفاده از نتیجه‌ی فعالیت بالا برای هر ردیف از شکل‌ها یک تساوی کسر بنویسید.



$$\frac{1}{3} = \frac{2}{6} = \frac{3}{9}$$



$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8}$$



$$\frac{1}{4} = \frac{3}{9} = \frac{4}{16}$$

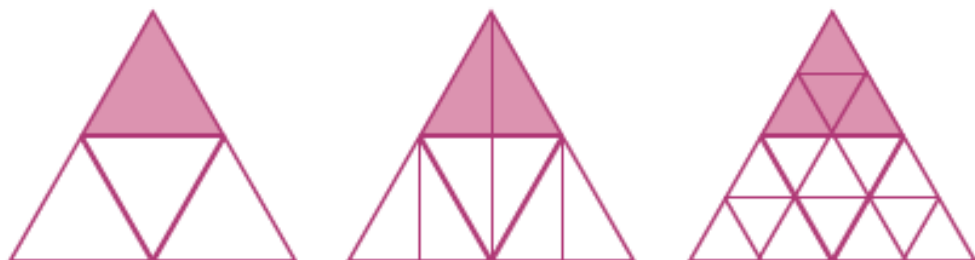
۳- با استفاده از نتیجه‌ی فعالیت بالا برای هر ردیف از شکل‌ها یک تساوی کسر بنویسید.



$$\frac{1}{3} = \frac{2}{6} = \frac{3}{9}$$

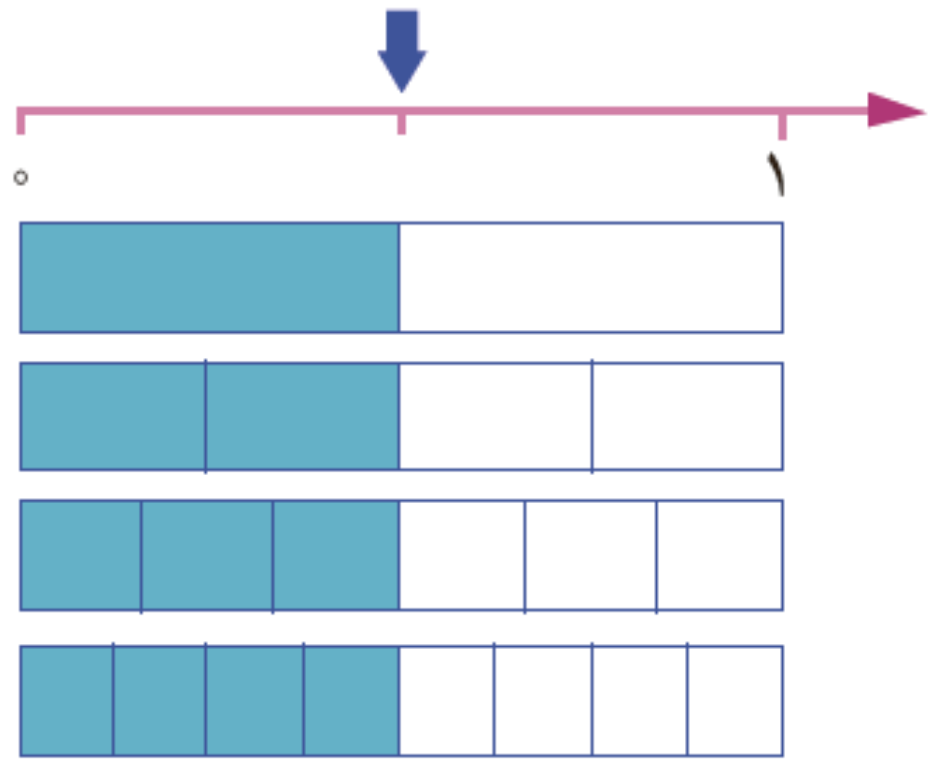


$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8}$$



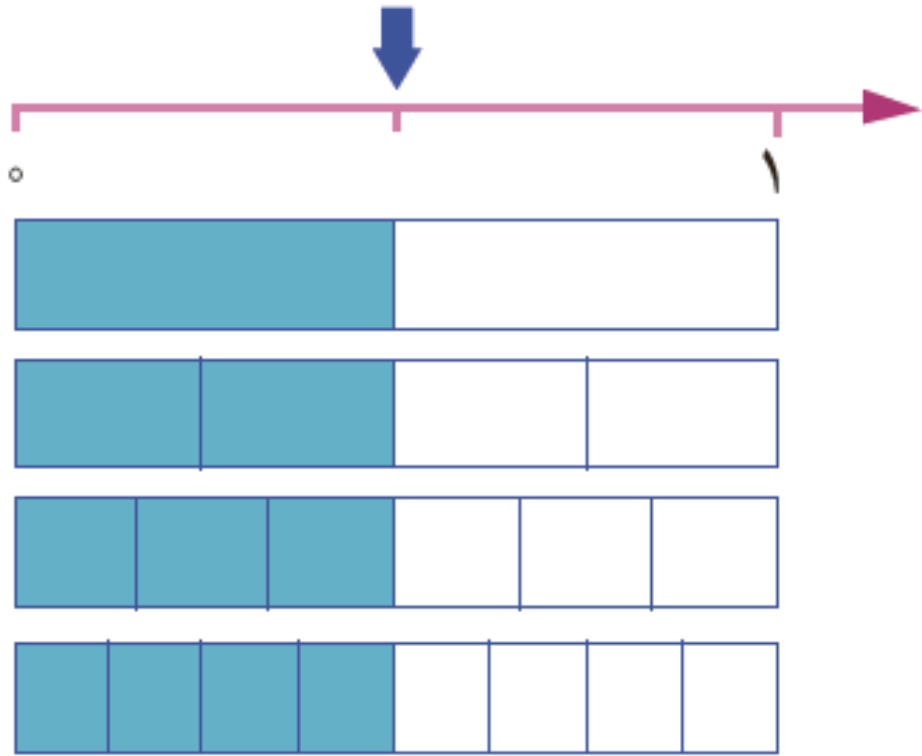
$$\frac{1}{4} = \frac{2}{8} = \frac{4}{16}$$

۴- با استفاده از شکل زیر تساوی کسرها را کامل کنید.



$$\frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

۴- با استفاده از شکل زیر تساوی کسرها را کامل کنید.



$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8}$$



زاویه اشکال

در سال گذشته با بعضی از شکل های هندسی و تعداد گوشه های آن ها آشنا شدید
نام دیگر گوشه، زاویه است.

به محل برخورد ضلع ها زاویه می گویند.

بنابراین مربع و مستطیل ۴ زاویه و مثلث ۳ زاویه دارد.

تعداد اضلاع = تعداد زاویه

به شکل ها توجه کنید، زاویه ی مربع با زاویه مثلث فرق دارد.

