

ریاضی

فصل سوم

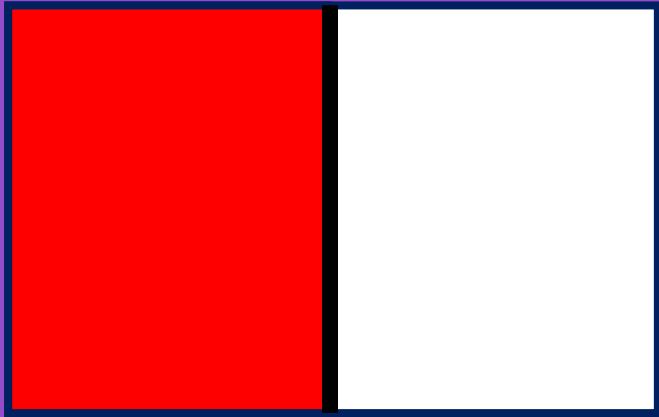
درس ۳

تساوی کسرها



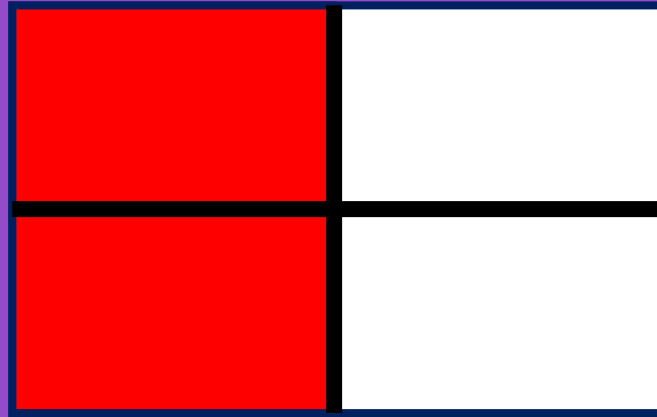
به شکل های زیر توجه کنید:

$\frac{1}{2}$ شکل رنگ شده است.



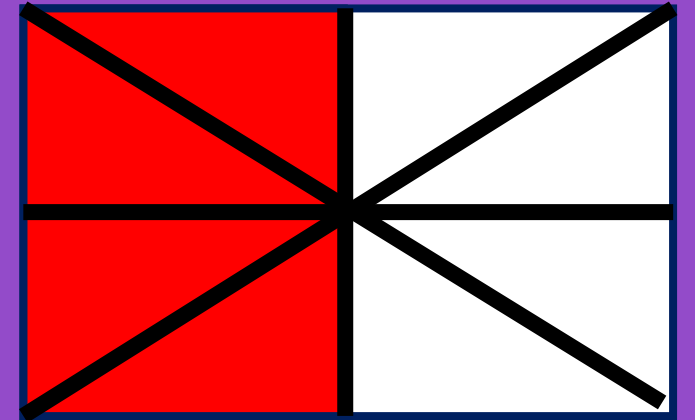
مستطیل به ۲ قسمت مساوی تقسیم شده است.

$\frac{2}{4}$ شکل رنگ شده است.



مستطیل به ۴ قسمت مساوی تقسیم شده است.

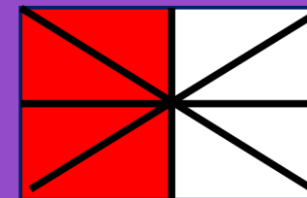
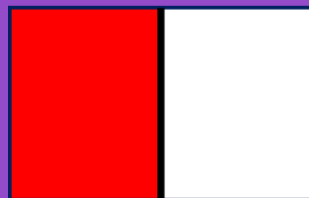
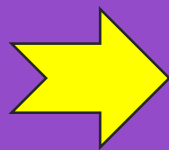
$\frac{4}{8}$ شکل رنگ شده است.



مستطیل به ۸ قسمت مساوی تقسیم شده است.

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

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



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 این سه کسر باهم مساوی هستند و به آن ها ، **کسرهای مساوی** می گوئیم.

کسر مساوی واحد (مساوی یک است)

هر گاه 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.

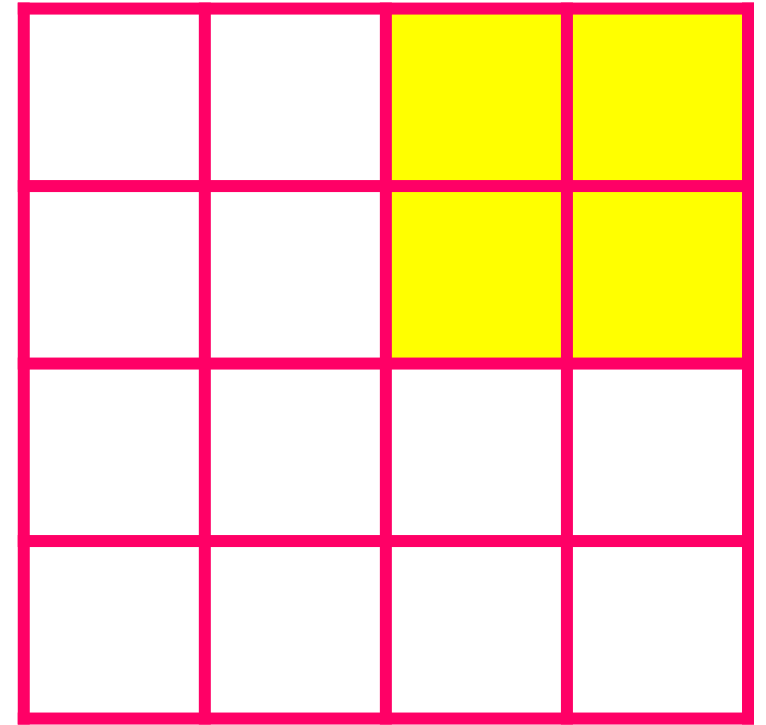
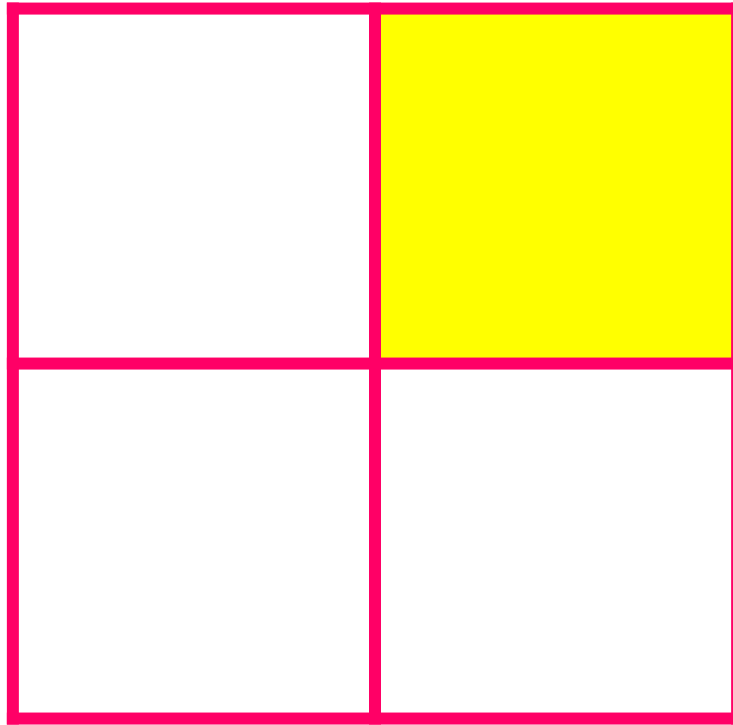
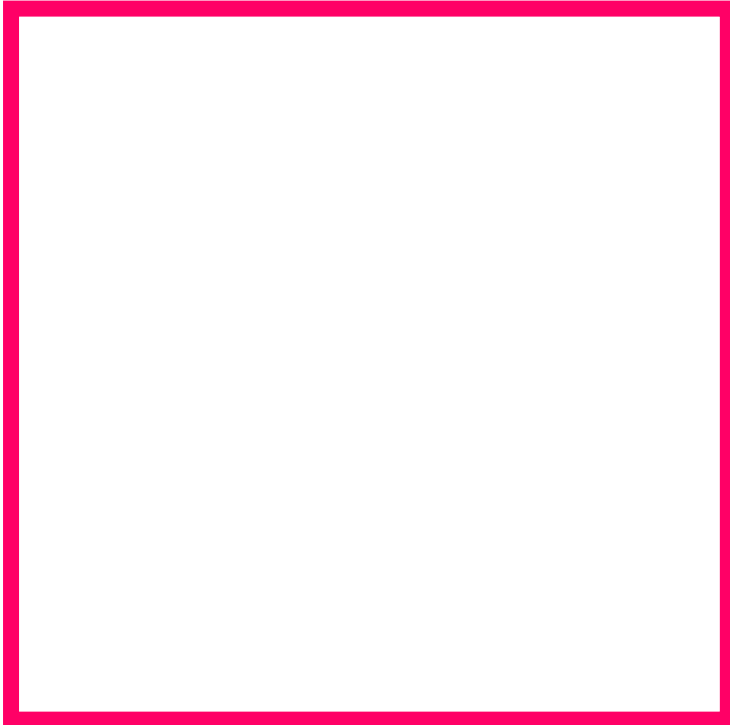


شکل مقابل رنگ شده است، $\frac{3}{3} = 1$

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.

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

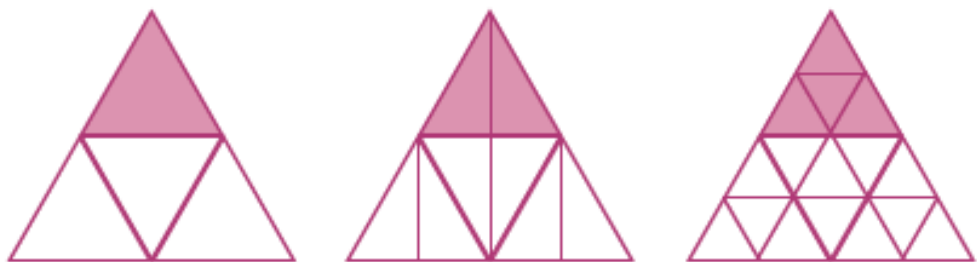
۳- با استفاده از نتیجه‌ی فعالیت بالا برای هر ردیف از شکل‌ها یک تساوی کسر بنویسید.



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

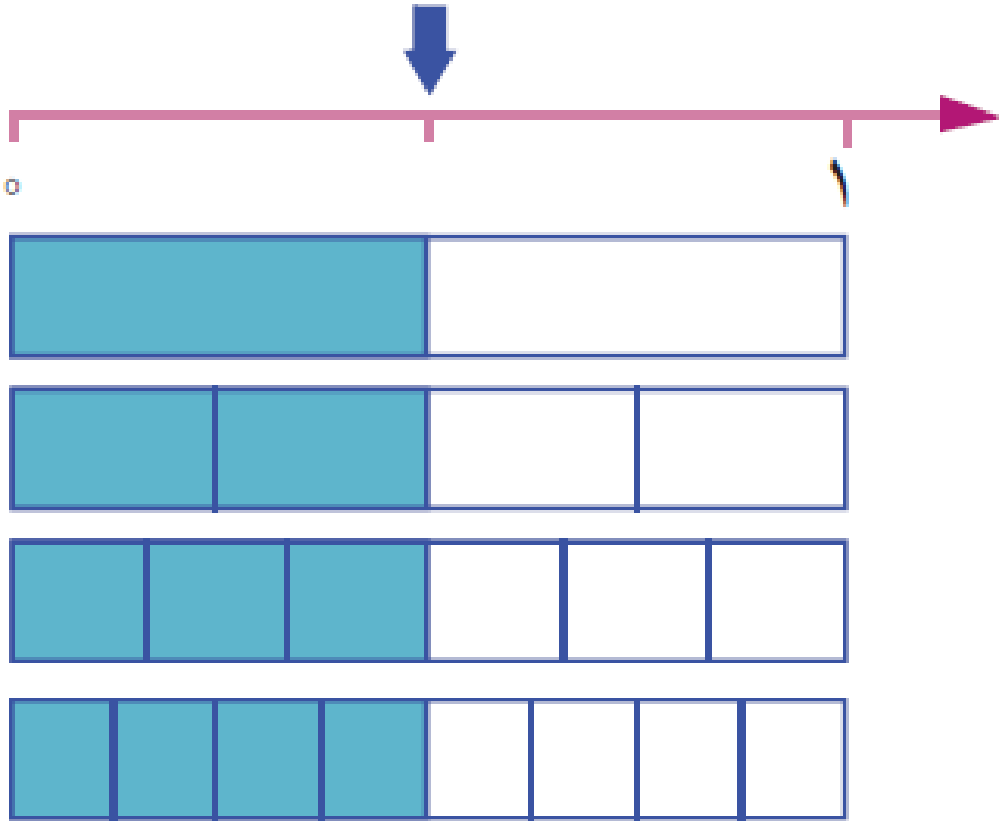


$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8}$$



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

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



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





کار در کلاس



$$\frac{1}{4}$$



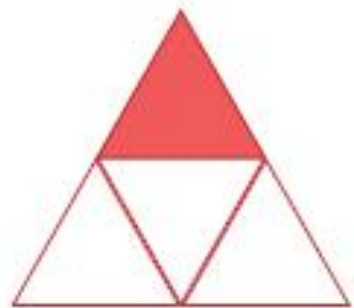
$$\frac{2}{4}$$



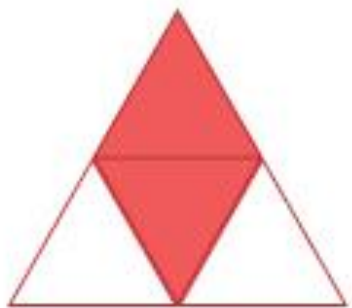
$$\frac{3}{4}$$



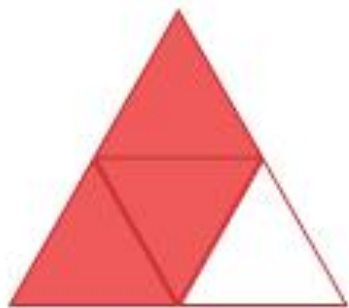
$$\frac{4}{4}$$



$$\frac{1}{4}$$



$$\frac{2}{4}$$



$$\frac{3}{4}$$



$$\frac{4}{4}$$





$$\frac{1}{3}$$



$$\frac{2}{3}$$



$$\frac{3}{3}$$

عدد ۱، چون یک واحد کامل رنگ شده است.



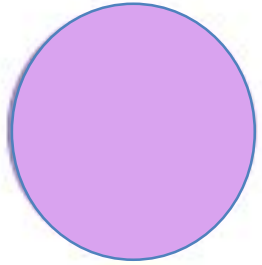
چون مربع ها هم اندازه هستند و ۲ قسمت از ۴ قسمت مساوی

یعنی $\frac{2}{4}$ از هر مربع رنگ شده است.

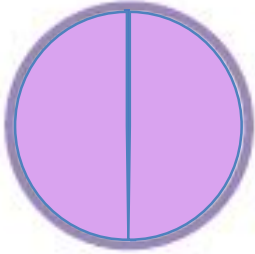


تمرین

۱- با رسم شکل نشان دهید :



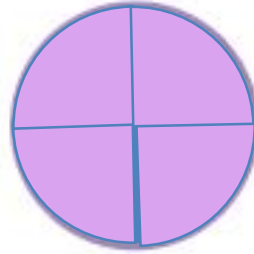
۱



$\frac{2}{2}$



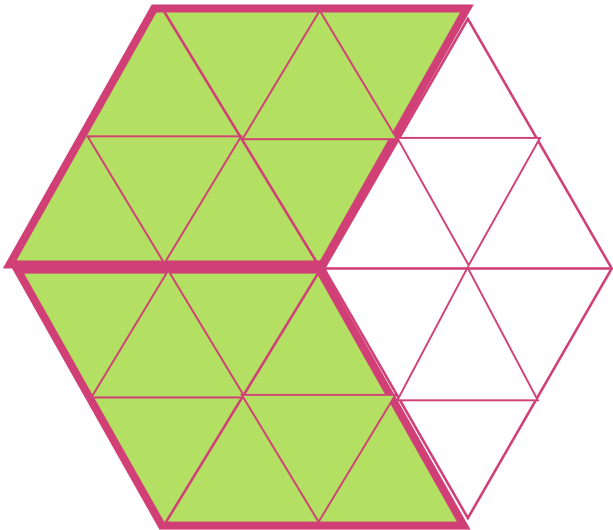
$\frac{3}{3}$



$\frac{4}{4}$



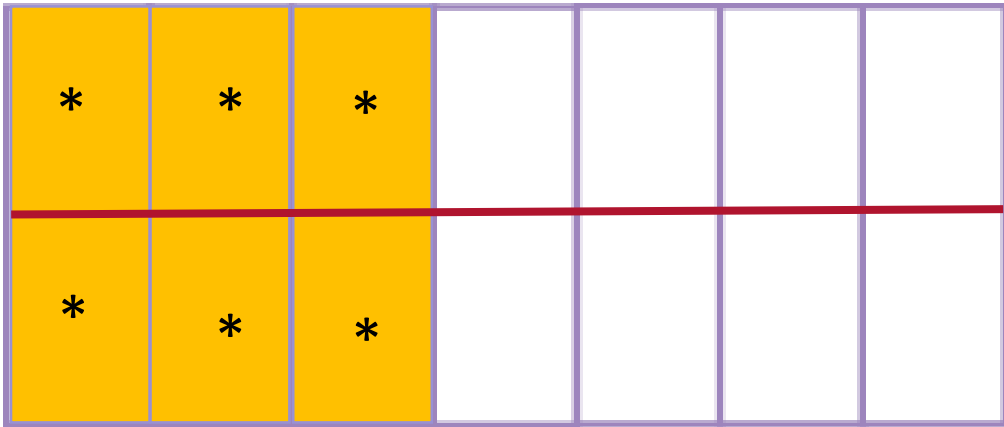
۲- برای شکل روبه‌رو ۳ کسر مساوی بنویسید.



$$\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{16}{24}$$



۳- با کامل کردن شکل نشان دهید که $\frac{3}{7} = \frac{6}{14}$ است.



*	*	*				
*	*	*				

