



خلاصه فصل ۲ ریاضی چهارم

کسر



کسر یعنی چه؟

اگر یک شکل یا مجموعه‌ای از شکل را به قسمت‌های مساوی تقسیم کنیم و بعضی از قسمت‌ها را برداریم، به آن کسر می‌گوییم.



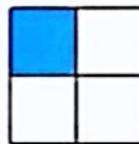
صورت $\rightarrow \frac{1}{4}$
مخرج $\rightarrow 4$

صورت: تعداد قسمت‌های برداشته شده
مخرج: تعداد کل قسمت‌های مساوی



معرفی کسر با شکل

مربع



$\frac{1}{4}$

مستطیل



$\frac{2}{4}$

دایره



$\frac{1}{3}$

دایره

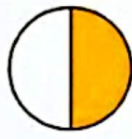


$\frac{3}{6}$

هر چه مخرج بزرگ‌تر باشد، قسمت‌های مساوی کوچک‌ترند.

کسرهای مساوی

کسرهایی که مقدار برابر دارند، کسرهای مساوی نامیده می‌شوند.



=



$\frac{1}{2}$

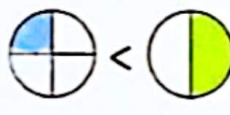
$\frac{2}{4}$



کسرهای مساوی $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \dots$

مقایسه‌ی کسرها

با رنگ کردن شکل‌ها، کسرهای زیر را با هم مقایسه می‌کنیم.

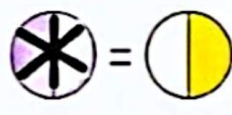


$\frac{1}{4}$



$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{4} < \frac{1}{2}$



$\frac{3}{6}$



$\frac{1}{2}$

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



$\frac{2}{3}$

$\frac{1}{3}$

$\frac{2}{3} > \frac{1}{3}$

- اگر صورت‌ها برابر باشند، کسری بزرگ‌تر است که مخرج کوچک‌تری دارد.
- اگر مخرج‌ها برابر باشند، کسری بزرگ‌تر است که صورت بزرگ‌تری دارد.



کسر و عدد صحیح

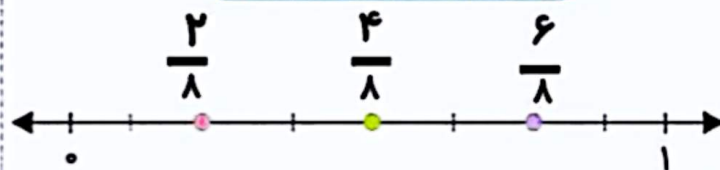
اگر تمام قسمت‌های یک شکل برداشته شود، یک عدد صحیح به‌دست می‌آید.



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



نمایش کسر روی محور



محور را به قسمت‌های مساوی تقسیم می‌کنیم و کسرها را روی آن نشان می‌دهیم.



جمع و تفریق کسرها (مخرج‌های مساوی)

جمع:

$$\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$$

تفریق:

$$\frac{4}{7} - \frac{2}{7} = \frac{2}{7}$$

صورت‌ها را با هم جمع می‌کنیم و مخرج همان می‌ماند.

صورت‌ها را از هم کم می‌کنیم و مخرج همان می‌ماند.

نکات مهم

- کسر یعنی قسمت‌هایی از یک کل.
- صورت و مخرج همیشه عدد طبیعی هستند.
- برای پیدا کردن کسر مساوی، صورت و مخرج را در یک عدد یکسان ضرب یا تقسیم می‌کنیم.
- با رنگ کردن شکل‌ها می‌توانیم کسرها را بهتر درک کنیم.

