

# ضرب کسرها

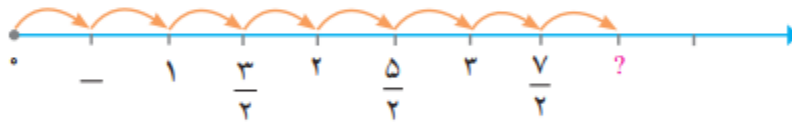
## فعالیت



جواد تعدادی سیب داشت. او هر کدام از سیب‌ها را به دو قسمت مساوی تقسیم کرد تا با دوستانش بخورد. اگر سیب‌های تقسیم شده به ۸ نفر برسد، جواد در ابتدا چند سیب داشته است؟

ابتدا خودتان در مورد این مسئله فکر کنید. سپس، هریک از راه حل‌های زیر را بخوانید و توضیح دهید. اگر لازم است آنها را کامل کنید.

**روش اول:** به کمک شکل می‌توان فهمید که تعداد سیب‌ها  $\leftarrow$  بوده است.



**روش دوم:**

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

محور اعداد نشان می‌دهد که باید ۸ را در  $\frac{1}{2}$  ضرب کنیم. پس داریم:

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

**روش سوم:** می‌توانیم ۸ تا  $\frac{1}{2}$  را با هم جمع کنیم:

با توجه به مطالب بالا، برای ضرب یک عدد در کسر، چه روشی را پیشنهاد می‌کنید؟

## کار در کلاس

$$4 \times \frac{1}{3} = \frac{4}{3} = 1 \frac{1}{3}$$

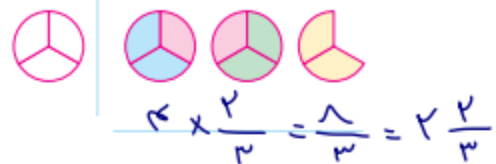
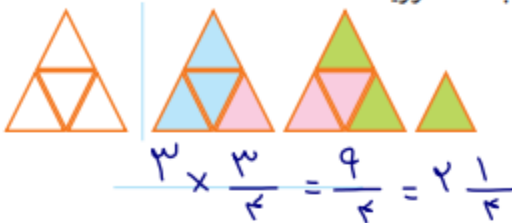
۱- برای ضرب مقابل، یک شکل بکشید و حاصل ضرب را به دست آورید.



۲- در ۵ بطری شیر نیم‌لیتری، روی هم چند لیتر شیر هست؟

$$5 \times \frac{1}{2} = \frac{5}{2} = 2 \frac{1}{2}$$

۳- برای هر کدام از شکل‌های زیر، یک ضرب بنویسید و حاصل را به دست آورید.



۴- حاصل ضرب‌های زیر را بدون رسم شکل به دست آورید.

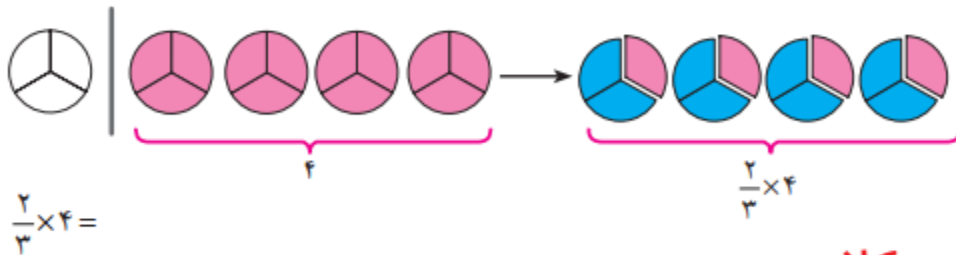
$$7 \times \frac{2}{5} = \frac{14}{5} = 2 \frac{4}{5}$$

$$5 \times \frac{1}{8} = \frac{5}{8}$$

$$9 \times \frac{3}{4} = \frac{27}{4} = 6 \frac{3}{4} \quad (32)$$

## فعالیت

۴ عدد نان داریم.  $\frac{2}{3}$  نان‌ها مصرف شده است. می‌خواهیم مقدار نان مصرف‌شده را حساب کنیم. یک روش در زیر آمده است. آن را توضیح دهید و کامل کنید.  
آیا می‌توانید روش دیگری برای حل این مسئله بنویسید؟



## کار در کلاس



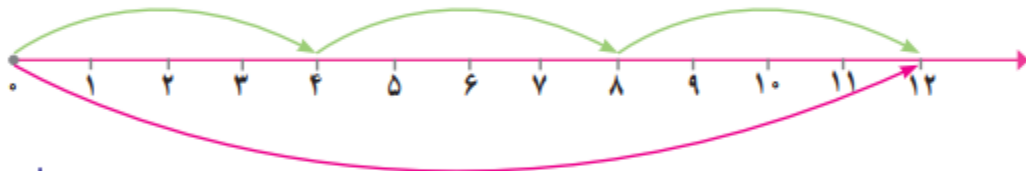
۱- کلاس پنجم یک مدرسه ۲۴ دانش‌آموز دارد.  $\frac{2}{3}$  این دانش‌آموزان در کتابخانه‌ی مدرسه ثبت‌نام کرده‌اند. چند نفر از دانش‌آموزان این کلاس در کتابخانه ثبت‌نام کرده‌اند؟

$$۲۴ \times \frac{2}{3} = \frac{۴۸}{3} = ۱۶ \text{ رفتند}$$

۲- حاصل  $\frac{2}{5} \times ۸$  را به هر روشی که می‌دانید، به دست آورید.

$$\frac{2}{5} \times ۸ = \frac{۱۶}{5} = ۳ \frac{1}{5}$$

۳- با توجه به شکل، در جای خالی عدد یا کسر مناسب بنویسید.

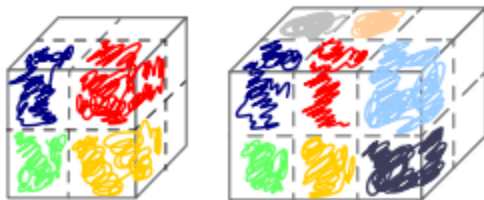


$$\frac{2}{3} \times ۱۲ = ۸$$

$\frac{1}{3}$  عدد ۱۲، برابر ۴ است؛ پس  $\frac{2}{3}$  عدد ۱۲، برابر ۸ است.

$$\frac{\boxed{1}}{\textcircled{3}} \times \triangle ۵ = \frac{\boxed{1} \times \triangle ۵}{\textcircled{3}}$$

۴- عبارت روبه‌رو را به کمک چند مثال عددی توضیح دهید.



۵- هر کدام از شکل‌های روبه‌رو را طوری رنگ کنید که ضرب داده شده را نمایش دهد. سپس، حاصل را نیز به دست آورید.

$$\frac{1}{2} \times ۸ = \frac{۸}{2} = ۴ \quad \frac{2}{3} \times ۱۲ = \frac{۲۴}{3} = ۸$$