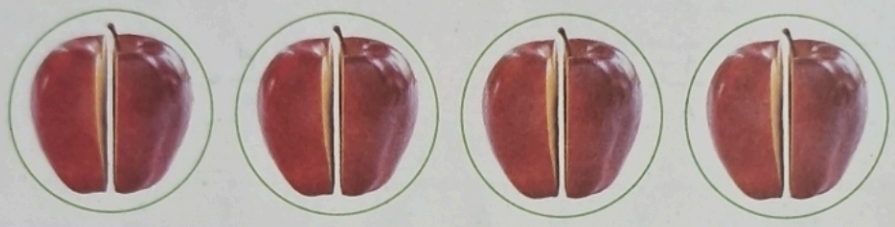
ضرب کسرها

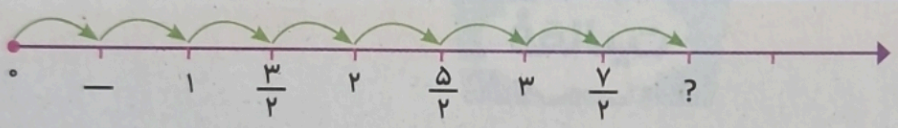
فعّالیت

جواد تعدادی سیب داشت. او هرکدام 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 اوّل: به کمک شکل می‌توان فهمید که تعداد سیب‌ها ۴تا بوده است.





روش دوم: محور اعداد نشان می‌دهد که باید ۸ را در $\frac{۱}{۲}$ ضرب کنیم. پس داریم: $۸ \times \frac{۱}{۲} = \frac{۸}{۲} = ۴$

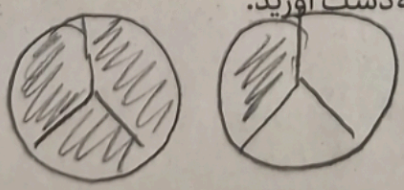
روش سوم: می‌توانیم ۸ تا $\frac{۱}{۲}$ را با هم جمع کنیم:

$\underbrace{\frac{۱}{۲}+\frac{۱}{۲}}_{۱}+\underbrace{\frac{۱}{۲}+\frac{۱}{۲}}+\underbrace{\frac{۱}{۲}+\frac{۱}{۲}}+\underbrace{\frac{۱}{۲}+\frac{۱}{۲}} = \frac{۸}{۲} = ۴$

با توجّه به مطالب بالا، برای ضرب یک عدد در کسر، چه روشی را پیشنهاد می‌کنید؟ فرمول را $۸ \times \frac{۱}{۲} = ۴$

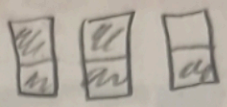
کار در کلاس

۱ـ برای ضرب مقابل، یک شکل بکشید و حاصل ضرب را به دست آورید. $۴ \times \frac{۱}{۳}$



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

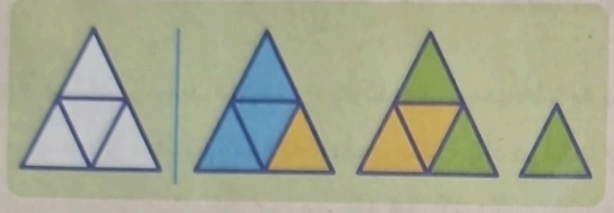
۲ـ در ۵ بطری شیر نیم‌لیتری، روی هم چند لیتر شیر هست؟



۳ـ برای هرکدام از شکل‌های زیر، یک ضرب بنویسید و حاصل را به‌دست آورید.



$4 \times \frac{2}{3} = \frac{8}{4} = 2\frac{2}{4}$



$3 \times \frac{2}{4} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$

۴ـ حاصل ضرب‌های زیر را بدون رسم شکل به‌دست آورید.

$9 \times \frac{3}{4} = \frac{27}{4} = 6\frac{3}{4}$

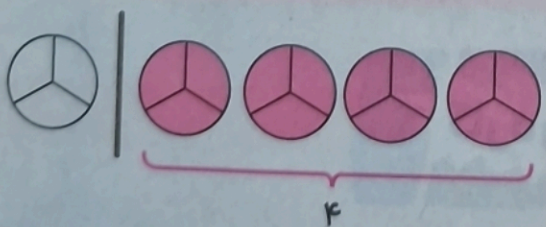
$5 \times \frac{1}{8} = \frac{5}{8}$

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

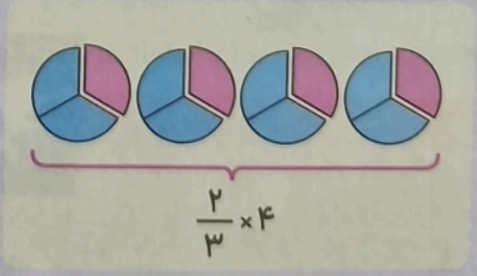
فعّالیت



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



۴



$\frac{2}{3} \times 4$

$\frac{2}{3} \times 4 = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$

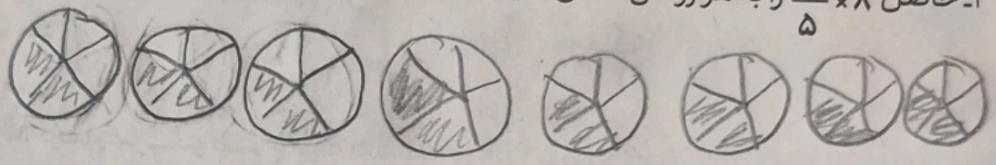
کار در کلاس



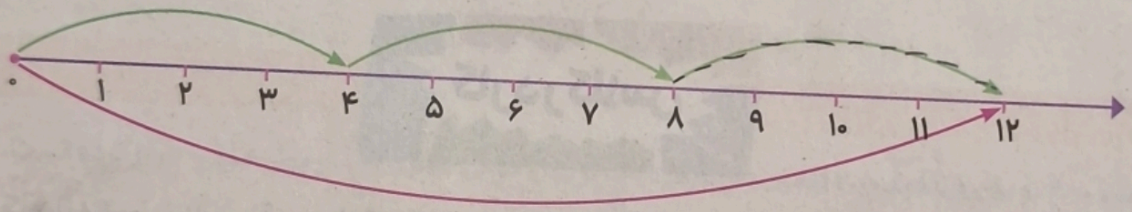
۱ـ کلاس پنجم یک مدرسه ۲۴ دانش‌آموز دارد. $\frac{۲}{۵}$ این دانش‌آموزان در کتابخانه‌ی مدرسه ثبت‌نام کرده‌اند. چندنفر از دانش‌آموزان این کلاس در کتابخانه ثبت‌نام کرده‌اند؟

۲ـ حاصل $\frac{۲}{۵} \times ۸$ را به هر روشی که می‌دانید، به‌دست آورید.

$\frac{۲}{۵} \times ۸ = \frac{۱۶}{۵} = ۳\frac{۱}{۵}$



۳ـ با توجّه به شکل، در جای خالی عدد یا کسر مناسب بنویسید.



$\frac{۱}{۳}$ عدد ۱۲، برابر ۴ است؛ پس $\frac{۲}{۳}$ عدد ۱۲، برابر ۸ است.

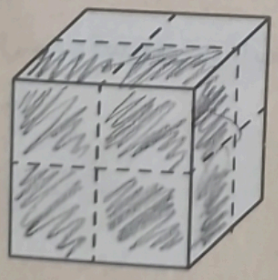
$\frac{۲}{۳} \times ۱۲ = ۸$

۴ـ عبارت روبه‌رو را به کمک چند مثالِ عددی توضیح دهید.

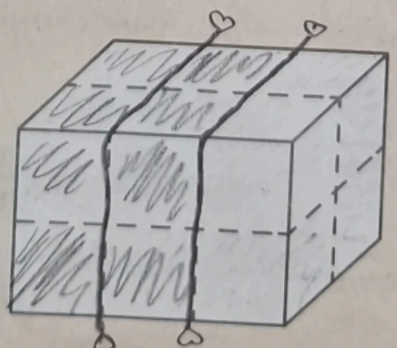
$\frac{\square ۴}{۵} \times \frac{\triangle ۶}{۱} = \frac{\square ۴ \times \triangle ۶}{۵} = \frac{۲۴}{۵} = ۴\frac{۴}{۵}$

$\frac{۲}{۵} \times \frac{۸}{۱} = \frac{۲ \times ۸}{۵} = \frac{۱۶}{۵} = ۳\frac{۱}{۵}$

۵ـ هرکدام از شکل‌های زیر را طوری رنگ کنید که ضرب داده شده را نمایش دهد. سپس، حاصل را نیز به‌دست آورید.



$\frac{۱}{۲} \times ۸ = \frac{۸}{۲} = ۴$



$\frac{۲}{۳} \times ۱۲ = \frac{۲۴}{۳} = ۸$