

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

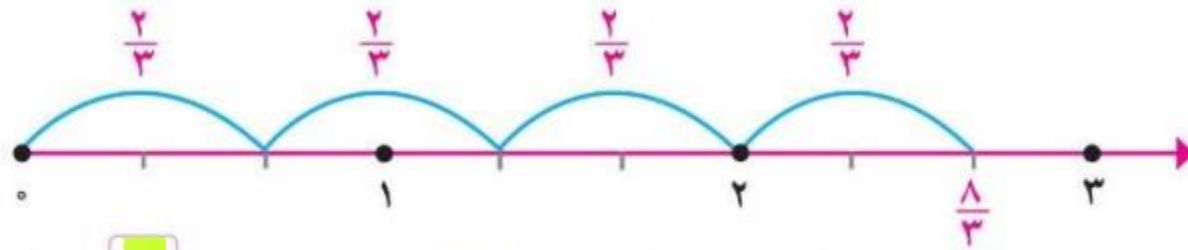




تقسیم کسرها

فعالیت

۱- برای هر شکل یک ضرب و یک تقسیم نوشته شده است. با توجه به شکل جاهای خالی را پر کنید.

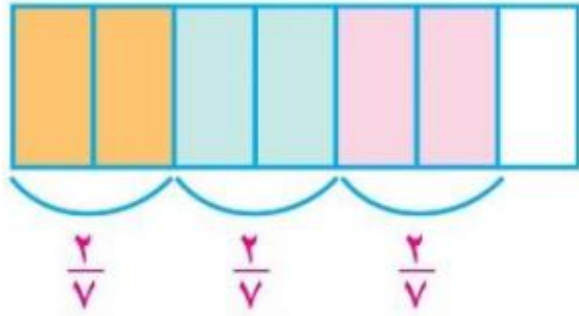


$$4 \times \frac{2}{3} = \frac{\boxed{8}}{\boxed{3}}$$

در $\frac{1}{3}$ چند تا $\frac{2}{3}$ است؟ $\boxed{4}$

$$\frac{1}{3} \div \frac{2}{3} = \boxed{4}$$

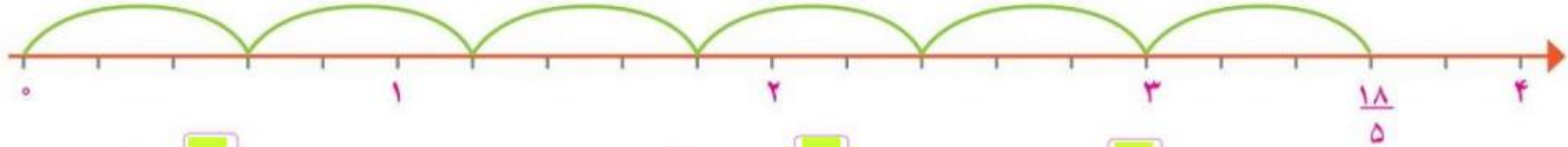




$$\boxed{3} \times \frac{2}{7} = \frac{6}{7}$$

در $\frac{6}{7}$ چند تا $\frac{2}{7}$ است؟ 3

$$\frac{6}{7} \div \frac{2}{7} = \boxed{3}$$



$$6 \times \frac{3}{5} = \frac{18}{5}$$

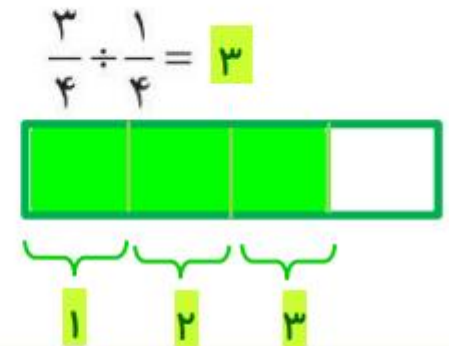
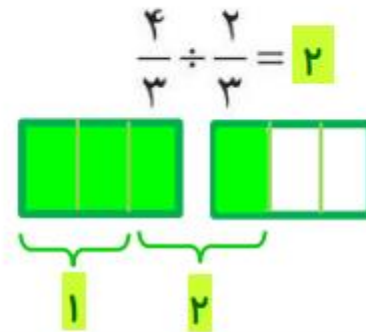
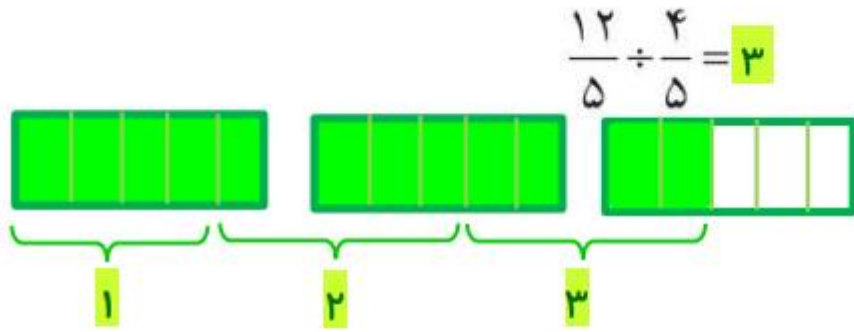
در $\frac{18}{5}$ چند تا $\frac{3}{5}$ است؟ 6

$$\frac{18}{5} \div \frac{3}{5} = \boxed{6}$$





۲- به کمک رسم شکل حاصل هر تقسیم را به دست آورید.



برای تقسیم دو کسر با مخرج‌های برابر کافی است صورت‌های آنها را بر یکدیگر تقسیم کنیم.





کار در کلاس

مانند نمونه حاصل هر تقسیم را به دست آورید.

$$\frac{18}{5} \div \frac{6}{5} = \frac{18}{6} = 3$$

$$\frac{9}{4} \div \frac{5}{4} = \frac{9}{5} = 1\frac{4}{5}$$

$$\frac{20}{17} \div \frac{10}{17} = \frac{20}{10} = 2$$

$$\frac{5}{6} \div \frac{1}{6} = \frac{5}{1} = 5$$



فعالیت



۱- مسئله‌ی زیر را بخوانید و راه‌حل‌های داده شده را کامل کنید و توضیح دهید.

الف) $4\frac{1}{2}$ کیلوگرم پسته را در بسته‌هایی به وزن $\frac{1}{2}$ کیلوگرم بسته‌بندی کرده‌ایم.

$$4\frac{1}{2} \div \frac{1}{2} = \frac{9}{2} \div \frac{1}{2} = \frac{9}{1} = 9$$

تعداد بسته‌ها چقدر است؟

به کمک شکل تعداد بسته‌ها 9 است.

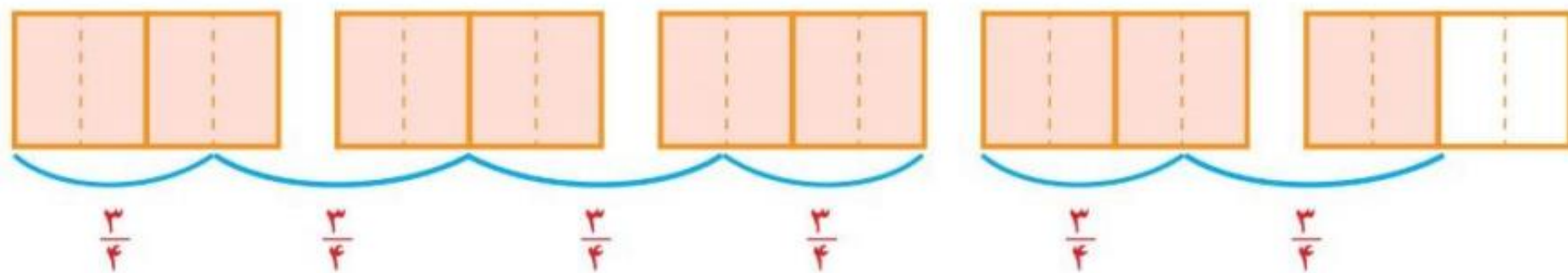
--	--	--	--	--	--	--	--





ب) اگر بخواهیم وزن هر بسته $\frac{3}{4}$ کیلوگرم باشد تعداد بسته‌ها چقدر خواهد بود؟

$$4 \frac{1}{2} \div \frac{3}{4} = \frac{9}{2} \div \frac{3}{4} = \frac{18}{4} \div \frac{3}{4} = \frac{18}{3} = 6$$



با توجه به شکل تعداد بسته‌ها **۶** خواهد بود.





۲- در تقسیم‌های زیر مخرج دو کسر متفاوت است. توضیح دهید که چگونه ابتدا مخرج‌ها را برابر کرده‌ایم. راه‌حل‌ها را کامل کنید.

$$\frac{4}{5} \div \frac{2}{3} = \frac{12}{15} \div \frac{10}{15} = \frac{12}{10} = \frac{6}{5}$$

$$6 \div \frac{3}{2} = \frac{6}{1} \div \frac{3}{2} = \frac{12}{2} \div \frac{3}{2} = \frac{12}{3} = 4$$

$$\frac{5}{6} \div \frac{3}{8} = \frac{20}{24} \div \frac{9}{24} = \frac{20}{9}$$

$$\frac{5}{12} \div \frac{3}{18} = \frac{15}{36} \div \frac{6}{36} = \frac{15}{6} = \frac{5}{2}$$

Activate Windows
Go to PC settings to activate





کار در کلاس

حاصل تقسیم‌های زیر را به دست آورید.

$$\frac{6}{35} \div \frac{4}{7} = \frac{6}{35} \div \frac{20}{35} = \frac{6}{20} = \frac{3}{10}$$

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

$$\frac{1}{6} \div \frac{2}{5} = \frac{5}{30} \div \frac{12}{30} = \frac{5}{12}$$

$$2\frac{1}{9} \div \frac{1}{2} = \frac{19}{9} \div \frac{1}{2} = \frac{38}{18} \div \frac{9}{18} = \frac{38}{9} = 4\frac{2}{9}$$

$$\frac{8}{12} \div \frac{1}{3} = \frac{8}{12} \div \frac{4}{12} = \frac{8}{4} = 2$$

$$\frac{3}{5} \div \frac{6}{7} = \frac{21}{35} \div \frac{30}{35} = \frac{21}{30} = \frac{7}{10}$$

۳۳



با روشی که در سال گذشته آموخته‌اید، می‌توانید هریک از تقسیم‌های زیر را ابتدا به ضرب تبدیل کنید و سپس حاصل آن را به دست آورید. راه حل را کامل کنید.

$$\frac{1}{4} \div 3 = \frac{1}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{12}$$

$$5 \div \frac{1}{2} = 5 \times \boxed{2} = \boxed{10}$$

$$5 \div \frac{1}{10} = 5 \times 10 = \boxed{50}$$

$$5 \div 3 = 5 \times \frac{\boxed{1}}{\boxed{3}} = \frac{\boxed{5}}{\boxed{3}}$$

$$1 \div \frac{1}{10} = 1 \times 10 = \boxed{10}$$

$$\frac{4}{5} \div \frac{2}{3} =$$

در مورد تقسیم روبه‌رو چه حدس می‌زنید؟

$$\frac{4}{5} \div \frac{2}{3} = \frac{4}{5} \times ?$$

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

به جای علامت سؤال چه عددی را باید نوشت؟

با دنبال کردن مراحل زیر پاسخ را می‌یابید.

$$\frac{4}{5} \div \frac{2}{3} = \frac{4 \times 3}{5 \times 3} \div \frac{2 \times 3}{5 \times 3} = \frac{4 \times 3}{5 \times 2} = \frac{4}{5} \times \frac{3}{2}$$





تقسیم زیر را با همین روش به ضرب تبدیل کنید :

$$\frac{3}{7} \div \frac{1}{2} = \frac{3 \times 2}{7 \times 2} \div \frac{1 \times 1}{1 \times 2} = \frac{\boxed{3} \times \boxed{2}}{\boxed{7} \times \boxed{1}} = \frac{3}{7} \times \frac{\boxed{2}}{\boxed{1}}$$

برای تقسیم دو کسر کافی است که کسر اول را در معکوس **کسر دوم** ضرب کنیم.





کار در کلاس

حاصل هر یک از تقسیم‌های زیر را مانند نمونه به دست آورید :

$$\frac{18}{5} \div \frac{2}{3} = \frac{\cancel{18}^9}{5} \times \frac{3}{\cancel{2}_1} = \frac{27}{5}$$

$$\frac{3}{8} \div \frac{9}{4} = \frac{3}{8} \times \frac{4}{9} = \frac{1}{6}$$

$$\frac{3}{4} \div \frac{5}{4} = \frac{3}{4} \times \frac{4}{5} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{8}{12} \div \frac{6}{7} = \frac{8}{12} \times \frac{7}{6} = \frac{7}{9}$$

$$\frac{3}{8} \div 1\frac{3}{4} = \frac{3}{8} \div \frac{7}{4} = \frac{3}{8} \times \frac{4}{7} = \frac{3}{14}$$

$$\frac{6}{35} \div \frac{4}{7} = \frac{6}{35} \times \frac{7}{4} = \frac{3}{10}$$





تمرین

۱- حاصل تقسیم‌های زیر را به دست آورید.

$$\frac{3}{5} \div \frac{9}{10} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{5}{12} \div \frac{5}{8} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{25}{36} \div \frac{15}{48} = 2\frac{2}{9}$$

$$\frac{1}{3} \div \frac{1}{3} = 1$$

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

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

$$\frac{1}{4} \div \frac{1}{9} = 2\frac{1}{4}$$

$$1\frac{2}{10} \div 2\frac{4}{5} = \frac{3}{7}$$





۲-۴ کیلو چای را در بسته‌های $\frac{2}{5}$ کیلوگرمی بسته‌بندی کرده‌ایم. تعداد بسته‌ها چند تا است؟

$$4 \div \frac{2}{5} = 10$$

$$\frac{\boxed{2}}{\boxed{7}} \div \frac{\boxed{3}}{\boxed{7}} = \frac{2}{3}$$

۳- در جاهای خالی دو کسر بنویسید که حاصل تقسیم آنها $\frac{2}{3}$ باشد. **باز پاسخ**



۴- یک بطری $\frac{9}{10}$ لیتر دوغ دارد. با این بطری دوغ چند لیوان به گنجایش $\frac{15}{100}$ لیتر را می توان پر کرد؟

$$\frac{9}{10} \div \frac{15}{100} = 6$$



۵- روبانی به طول $\frac{8}{9}$ متر را به سه قسمت مساوی تقسیم کرده ایم. طول هر قسمت چقدر است؟

$$\frac{8}{9} \div 3 = \frac{8}{27}$$



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

۶- ۴ لیتر شیر را در بطری های نیم لیتری ریخته ایم. تعداد بطری ها چندتا است؟





۶- ۴ لیتر شیر را در بطری‌های نیم‌لیتری ریخته‌ایم. تعداد بطری‌ها چندتا است؟

۷- حاصل $2 \div \frac{2}{5}$ را به کمک رسم شکل پیدا کنید.

۸- برای تقسیم روبه‌رو یک مسئله طرح و آن را حل کنید.

$$\frac{1}{2} \div 5$$

۹- به جای سه عدد بنویسید به طوری که رابطه‌ی $1 > \frac{5}{2} \div \text{[]}$ درست باشد.

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

نصف نان را بین ۵ نفر تقسیم کردیم. به هر نفر چه کسری از نان می‌رسد؟

باز پاسخ - هر عدد یا کسری کمتر از $\frac{5}{2}$ مثال: ۱ و $\frac{1}{2}$ و ۲

۳۵



پایان

