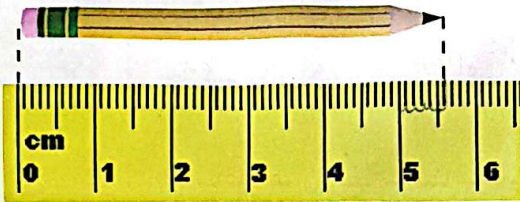


کاربرد کسر در اندازه گیری

فعالیت



۱- طول این مداد را با خط کش اندازه گرفته ایم. جاهای خالی را پر کنید.



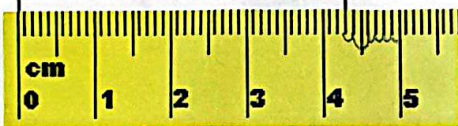
طول مداد از $\frac{5}{10}$ سانتی متر بیشتر و از $\frac{6}{10}$ سانتی متر کمتر است.

طول مداد چند میلی متر بیشتر از $\frac{5}{10}$ سانتی متر است؟ $\frac{5}{10}$ میلی متر

یعنی چه کسری از یک سانتی متر؟ $\frac{5}{10}$

طول مداد $\frac{5}{10}$ سانتی متر و $\frac{5}{10}$ میلی متر است.

یعنی طول مداد $\frac{5}{10}$ سانتی متر و $\frac{5}{10}$ میلی متر است.



۲- اندازه‌ی در یک خودکار را با خط کش اندازه گرفته ایم. جاهای خالی را پر کنید.

اندازه‌ی در خودکار از $\frac{4}{10}$ سانتی متر بیشتر و از $\frac{5}{10}$ کمتر است.

اندازه‌ی در خودکار چند میلی متر مانده است تا به $\frac{5}{10}$ سانتی متر برسد؟ $\frac{1}{10}$ میلی متر

یعنی چه کسری از یک سانتی متر است؟ $\frac{1}{10}$

۳- در شکل روبه‌رو، ۲ قرص نان و کسری از یک نان را می بینید.

مقدار نان‌ها چه کسری بیشتر از ۲ قرص نان است؟ $\frac{1}{2}$

چه کسری کم دارد تا ۳ نان کامل شود؟ $\frac{1}{2}$

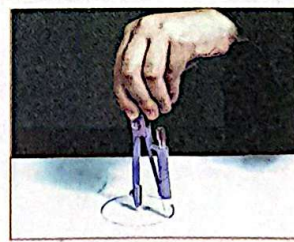
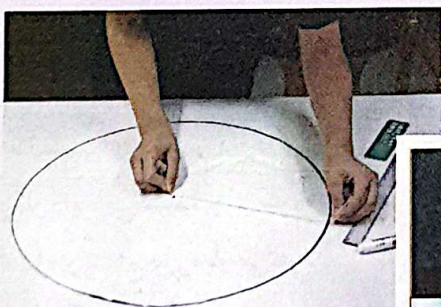


انجام بده

هر کدام از دانش‌آموزان با استفاده از یک وسیله، دایره‌ای رسم می‌کند.

آموزگار نیز در حیاط مدرسه با یک طناب و به کمک یکی از دانش‌آموزان،

دایره‌ی بزرگی روی زمین می‌کشد. دانش‌آموزی که یک سر طناب را گرفته است، باید چه کار کند تا دایره رسم شود؟



طاس کلاس

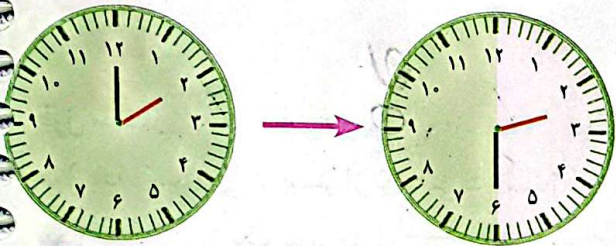
ربع یعنی $\frac{1}{4}$
خمس یعنی $\frac{1}{5}$

نصف یعنی $\frac{1}{2}$
ثلث یعنی $\frac{1}{3}$

کار در کلاس



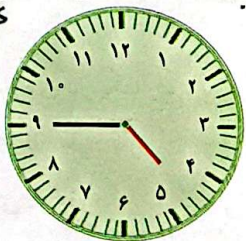
نیم یا نصف یعنی همان کسر $\frac{1}{2}$
۱- با توجه به شکل‌ها، عقربه‌ی بزرگ از ساعت ۲ تا ساعت دو و نیم چه کسری از یک ساعت را طی کرده است؟ $\frac{1}{2}$



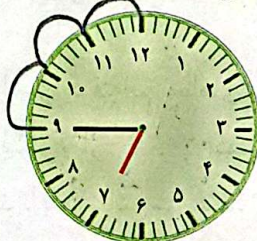
ساعت ۲

ساعت دو و نیم

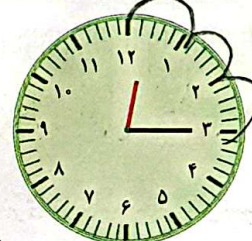
یک ربع ساعت می‌شود $\frac{1}{4}$



ساعت اربع مانده به ۵ است.

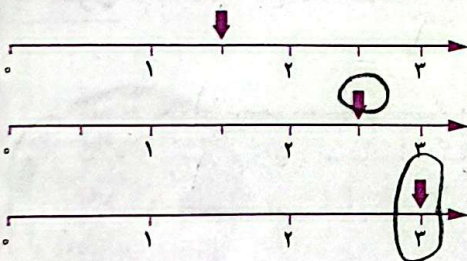


ساعت اربع مانده به ۷ است.



ساعت ۱۲ و ربع است $\frac{1}{4}$

۳- نقطه‌های مشخص شده روی محور را مانند نمونه‌ی زیر بیان کنید.



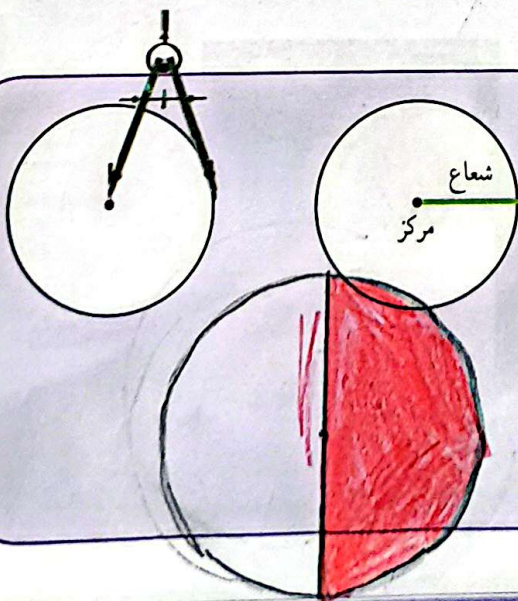
نقطه‌ی مشخص شده عدد ۱ و نیم را نشان می‌دهد.

نقطه‌ی مشخص شده عدد ۳ و نیم را نشان می‌دهد.

نقطه‌ی مشخص شده عدد ۳ را نشان می‌دهد.

انجام بده

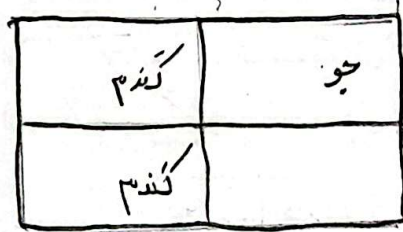
وسيله‌ی مناسب برای کشیدن دایره، پرگار است.
وقتی با پرگار دایره می‌کشید، جای سوزن پرگار مرکز دایره است.
پرگار به اندازه‌ی شعاع دایره باز می‌شود.
به کمک پرگار یک دایره بکشید و با خط‌کش آن را نصف کنید.
 $\frac{1}{2}$ آن را رنگ کنید.



۱۱ کشاورزی دو قسمت از چهار قسمت مساوی از زمین را گندم و یک قسمت از چهار قسمت مساوی زمین را جو کاشته

است. چه کسری از زمین زیر کشت رفته است؟ (با رسم شکل) $\frac{3}{4}$

سطح زیر کشت کدام یک بیش تر است؟ لنگر



۱۲ چهار پسر عرض یک اتاق را با قدم‌های خود اندازه گرفتند. جدول زیر نتیجه اندازه‌گیری آن‌ها را نشان می‌دهد. طول

قدم کدام یک از چهار نفر از همه بزرگ‌تر است؟ کارون

تعداد قدم‌ها	نام
۱۰	سامان
۸	امیر
۹	هوراد
۷	کاوه

(۱) سامان

(۲) امیر

(۳) هوراد

(۴) کاوه

خودارزیابی

خیلی خوب خوب قابل قبول نیاز به تلاش



توانایی استفاده از راهبرد رسم شکل برای حل مسئله

توانایی استفاده از رسم شکل برای محاسبه جمع و تفریق



بخوان و بیاموز



کسر

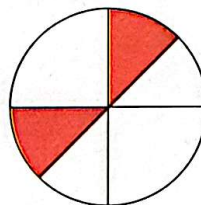
همان طور که مشاهده می‌کنی کسری از شکل زیر رنگ شده است.



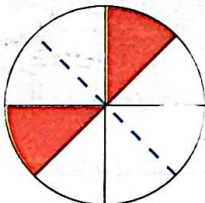
۲ قسمت از ۳ قسمت مساوی از شکل سمت چپ رنگ شده است، می‌توانیم بگوییم دو سوم شکل رنگ شده است و بنویسیم:

صورت $\frac{2}{3}$ →
مخرج $\frac{2}{3}$ ← خط کسری

چه کسری از دایره رنگ شده است؟



برای این که بتوانیم کسر رنگ شده از شکل را بنویسیم، باید آن را به قسمت‌های مساوی تقسیم کنیم، و می‌بینیم ۲ قسمت از ۸ قسمت مساوی رنگ شده است.

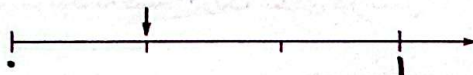


$\frac{2}{8}$ شکل مقابل رنگ شده است.

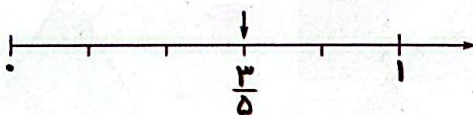
★ به محور زیر نگاه کن، همان طور که می‌بینی این محور از ۳ قسمت مساوی تشکیل شده است و فلشی که روی محور قرار گرفته قسمتی از یکی از سه قسمت مساوی است. بنابراین اگر بخواهی نقطه‌ای که فلش روی آن قرار گرفته را به صورت کسری و

دقیق بیان کنی می‌گویی $\frac{1}{3}$

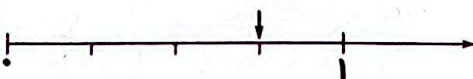
یعنی:



۱ قسمت از ۳ قسمت مساوی



۳ قسمت از ۵ قسمت مساوی



حالا تو بگو:

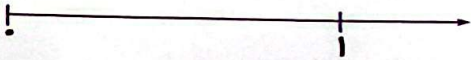
..... قسمت از ۴ قسمت مساوی



★ برای نمایش یک کسر روی محور به صورت زیر مرحله به مرحله پیش می‌رویم:

مثال: مثلاً کسر $\frac{3}{7}$

(۱) محور را می‌کشیم و عدد ۰ و ۱ را مشخص می‌کنیم.



(۲) به تعداد مخرج بین ۰ و ۱ را تقسیم بندی می‌کنیم.



در این مثال باید ۷ قسمت مساوی شود که با ۶ برش این اتفاق می‌افتد.

(۳) به تعداد صورت می‌شماریم و از ۰ به سمت ۱ حرکت می‌کنیم.



در این مثال ۳ قسمت به سمت ۱ پیش می‌رویم.

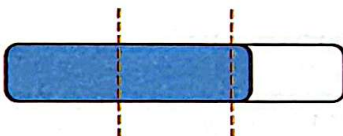
(۴) نشانه گذاری می‌کنیم تا جای کسر را مشخص کرده باشیم.



و کسر مورد نظر را در محل نشانه گذاری شده می‌نویسیم.

نمایش تقریبی کسر

★ کسر تقریبی شکل زیر را به این صورت می‌نویسیم.



$\frac{2}{3}$ شکل به طور تقریبی رنگ شده است.

فعالیت کلاسی

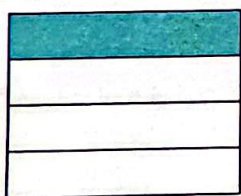
در جاهای خالی عدد مناسب بنویس.

الف: $\frac{11}{3}$ یک قسمت از سه قسمت مساوی می‌شود.

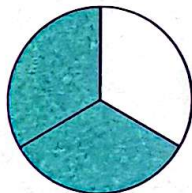
ب: $\frac{11}{5}$ یک قسمت از پنج قسمت مساوی می‌شود.

پ: $\frac{4}{8}$ چهار قسمت از هشت قسمت مساوی می‌شود.

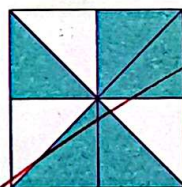
۲ کسر مربوط به قسمت رنگ شده‌ی هر شکل را بنویس.



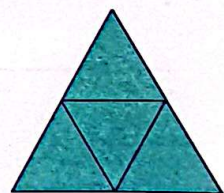
$\frac{1}{4}$



$\frac{2}{3}$

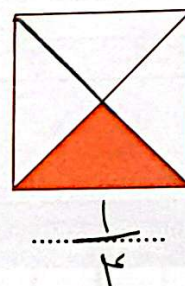
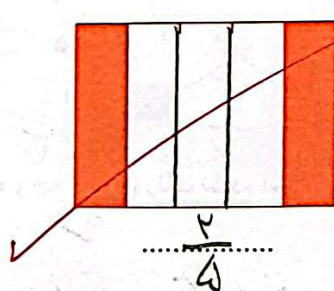
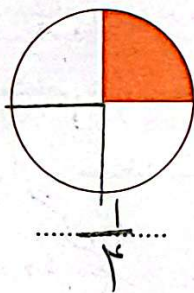


$\frac{4}{8}$

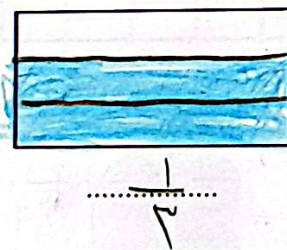
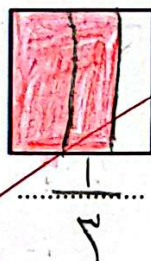


$\frac{3}{4} = 1$

۳ چه کسری از هر شکل رنگ شده است؟ (با تبدیل شکل به قسمت‌های مساوی)



۴ شکل‌های زیر را رنگ کن و بگو چه کسری از شکل‌ها رنگ نشده است؟ $\frac{2}{3}$



تمرین

۱ با توجه به مقدار رنگ شده، کسر مربوط به هر شکل را به آن وصل کن.

