این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درسی به سایت معلم سایت مراجعه کنید
www.moallemsite.ir

مشخصات کلی	**نام درس:** ریاضی **عنوان درس:** فصل دوم / کسرها ص۲۵و۲۶و۲۷	**پایه تحصیلی :** ششم ابتدایی **مدت زمان اجرا :** ۴۵ دقیقه **محل اجرا :** کلاس درس
اهداف کلی	جمع و تفریق کسرها از طریق یافتن کوچکترین مخرج مشترک(ک.م.م)	
اهداف رفتاری	حیطه شناختی: یافتن کوچک ترین مخرج مشترک در کسرهایی که مخرجشان نسبت به هم اول نیست / درک مفهوم کوچکترین مخرج مشترک / شناخت کوچکترین مضرب مشترک /	
	حیطه نگرشی: تقویت نگرش آنها نسبت به کاربرد کسرها در طول زندگیشان /	
	حیطه مهارتی: بتوانند برای داده های کسری، مسئله بنویسند /	
رسانه‌های آموزشی	ماسک یا صورتک دو پیرمرد / تابلوی وایت برد کوچک /	
روش‌های یاددهی-یادگیری	تلفیقی(پرسش و پاسخ / نمایشی/مشارکتی)	

شرح عملکرد	**فعالیت معلم**	**زمان**
فعالیت‌های مقدماتی	۱)سلام و احوالپرسی ۲)حضور و غیاب ۳)سنجش وضعیت جسمی دانش‌آموزان ۴)گروه بندی دانش آموزان	
ارزشیابی ورودی	به منزله ی ارزشیابی، چند تمرین از جمع و تفریق کسر و عدد مخلوط در اختیارشان قرار دهید.	
ارزشیابی تشخیصی	در میان تمرین هایی که برای ارزشیابی ورودی به آنها داده اید، تمرین آخر را به جمع دو کسر اختصاص دهید و بخواهید بدون ضرب مخرج ها در هم، مخرج مشترک بیابند. مخرجها نه از	

www.moallemsite.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت معلم سایت مراجعه کنید
www.moallemsite.ir

	اعداد اول باشند و نه به گونه ای که یکی مضرب دیگری شود.	
ایجاد انگیزه	مسئله ای را در قالب یک نمایش، در کلاس به اجرا درآورید. دو کشاورز که سواد کافی ندارند، به معلم روستا مراجعه می کنند تا سوالی که ذهن آنها را مشغول کرده است، بپرسند. معلم خطاب به دانش آموزان می خواهد که به مسئله توجه کنند و ببینند چند نفر قادر به حل آن هستند. آن دو کشاورز نیز به آنها می گویند که اگر مسئله را حل کنند، هدیه ای پیش آنها دارند. کشاورزان می گویند که زمینی در روستا وجود دارد که این دو دوست سال هاست در آن به کار کشاورزی مشغول هستند. حالا تصمیم دارند که در بخش کشت نشده ی آن خانه بسازند. یکی می گوید من در ربع این زمین کشاورزی کردم. دوست دیگر می گوید من در $\frac{1}{6}$ از زمین کار کرده ام. حال می خواهیم بدانیم چه کسری از زمین را با محصولات کشاورزی اشغال کرده ایم؟ازسوی دیگر می خواهیم بدانیم چه مقدار از آن را فضای خالی تشکیل می دهد؟	
ارائه محتوای آموزشی	از دانش آموزان بخواهید تا مسئله را حل کنند. پس از حل، جوابها را بررسی کنید. با توجه به آموخته های پیشین، غالب دانش آموزان برای انجام تمرین، دو کسر راجمع و مخرج نامساوی کسرها را در هم ضرب می کنند و اینگونه مخرج مشترک می گیرند و مسئله را حل می نمایند. $$\frac{1}{4}+\frac{1}{6}=\frac{6}{24}+\frac{4}{24}=\frac{10}{24}$$ شما تعریف مخرج مشترک را برای آن ها بیان کنید. مخرج مشترک: برای تبدیل کسر هایی با مخرج نامساوی، باید مخرج ها را مساوی کرد که به اینکار مخرج مشترک گوییم .اما به جز ضرب مخرج ها در هم، مخرج مشترک دو کسر را چگونه پیدا کنیم؟ مخرج مشترک کوچکترین مخرجی است ،که به مخرج کسر های دیگر بخش پذیر(قابل تقسیم) باشد. با این تعریف، به آن کوچکترین مخرج مشترک گوییم. برای آنها توضیح دهید که طبق این تعریف ما باید تا می توانیم، کاری انجام دهیم که مخرج مشترک کسرها، عدد ساده و کوچکی باشد؛ چرا که در این صورت محاسبات ما به سادگی انجام می پذیرد و کشاورزان به راحتی از نتیجه باخبرمی شوند. دوباره از آنها بخواهید تا سوال را بررسی کنند و ببینند که می توان مخرجِ ساده تر و کوچک تری را برای آن کسرها تعیین کرد یا خیر؟ اگر کسی پیشنهادی نداشت، شروع به توضیح کنید: وقتی دو کسر با مخرج نامساوی داریم و	

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت معلم سایت مراجعه کنید

www.moallemsite.ir

باید آنها را با هم جمع، یا از هم کم کنیم، اول باید مخرج ها را مساوی کنیم. تا قبل از امروز، برای مساوی کردن مخرج دو کسر، آنها را در هم ضرب می کردیم. با این کار گاهی حتی عدد مخرج واقعا بزرگ می شد؛ در حالی که امروز یاد می گیریم تا با روش تازه ای کوچکترین مخرج مشترک برای دو کسر را پیدا کنیم.

اول هر کسر را جداگانه می نویسیم.

$$\frac{1}{6}$$

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

سپس کسرهای مساوی با هریک را به طور جداگانه به دست آورید. به این صورت که صورت و مخرج هر کسر را در اعداد طبیعی یک، دو، سه، چهار و . . ضرب کنید.

$$\frac{1}{6}=\frac{2}{12}=\frac{3}{18}=\frac{4}{24}=\frac{5}{30}=\frac{6}{36}=\frac{7}{42}$$

عددهای ۱۲، ۱۸، ۲۴ و .. را به عنوان مضارب عدد ۶ معرفی و اعداد ۲،۳،۴ و ... را به عنوان مضارب عدد یک معرفی کنید. از سوی دیگر تعریف مضرب را برای آنها بیان نمایید.

مضرب چیست: مضرب در لغت به معنی مکانی است که در آن خیمه بر پا کنند و در ریاضی مضربهای طبیعی یک عدد، از ضرب آن عدد در عددهای ۱ ... , 3 , 2 ,بدست می آیند.

$$\frac{1}{4}=\frac{2}{8}=\frac{3}{12}=\frac{4}{16}=\frac{5}{20}=\frac{6}{24}=\frac{7}{28}=\frac{8}{32}=\frac{9}{36}$$

مضارب مشابه دو عدد را با رنگ دیگری نشان دهید و بگویید این اعداد مضارب یا مخارج مشترک میان این دو کسر هستند اما ما پیش از این یاد گرفتیم برای سهولت، کوچکترین مخرجِ مشترکِ ممکن را انتخاب کنیم. اینجا ۱۲،۲۴،۳۶ جز مضارب مشترک هستند که کوچکترین شان ۱۲ است. پس برای مخرجِ مشترک گیری، انتخاب عدد ۱۲ مناسب تر است.

در ادامه بگویید: ما در اینجا به دنبال آن هستیم تا ببینیم بین مخرج های این دو کسر، مضرب مشترک وجود دارد یا خیر. پس صورت و مخرج هر دو را در عددهای طبیعی ضرب و با این کار، کوچکترین مضرب مشترک میان آن دو کسر را پیدا می کنیم.

$$\frac{1}{4}+\frac{1}{6}=\frac{3}{12}+\frac{2}{12}=\frac{5}{12}$$

پس از این فعالیت صفحه ی ۲۵ را در کلاس بخوانید و سپس از آنها بخواهید تا کار در کلاس

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت معلم سایت مراجعه کنید
www.moallemsite.ir

	ص۲۶ را به صورت گروهی پاسخ داده و هر یک برای انجام آن پای تابلو آید. حتما تاکید کنید که شاید نام یک نفر از اعضای گروه را صدا بزنید و او باید به عنوان نماینده ی گروه، امتیازی برای آنها کسب کند. توجه: از آغاز، روی یک تابلوی وایت برد کوچک، جدول امتیازبندی برای هر گروه رسم کنید که شبیه شکل زیر باشد: به آنها بگویید به ازای هر فعالیت مثبت، یک خانه نصیب آنها می شود و به ازای دو فعالیت مثبت، یک واحد کامل سهم آنها خواهد بود. در پایان کسر یا عدد مخلوط ها را با هم مقایسه کنید(از خودشان بخواهید تا این کار را انجام دهند و بگویند کدام گروه صاحب امتیاز بیشتر است. شما برای تمام گروه ها از اول تا آخر امتیازی قائل شوید. با این تفاوت که درجه و میزان آن برای گروه اول بیشتر و بهتر و برای گروه های پایین تر، کمتر باشد.	
جمع‌بندی	ضمن حل یک مثال، مفهوم کوچکترین مضرب مشترک و کوچکترین مخرج مشترک را مجددا به آنها آموزش دهید و روش یافتن کوچکترین مخرج مشترک را به عنوان راه حل ساده ای برای حل مسائل ریاضی معرفی کنید. برای این کار سه نمونه تمرین روی تابلو بنویسید: الف)$۳\frac{2}{3}-1\frac{1}{2}=$ برای انجام این جمع باید کسرهای مربوط به هر عدد مخلوط را هم مخرج کرد. کسرها بر هم بخش پذیر نیستند؛ پس در هم ضرب می شوند. بر هم بخش پذیر بودن یعنی چه؟(بخش پذیری یا همان تقسیم پذیری یعنی هرگاه عددی رابرعددیگری تقسیم کنیم وباقی مانده ی آن صفرشودمی گوییم این دوعددبرهم بخش پذیرهستند واگرباقیمانده آوردمی گوییم این دوبرهم بخش پذیرنیستند).	

نام گروه	کسر یا عدد مخلوط گروه	شکل	واحد

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت معلم سایت مراجعه کنید

www.moallemsite.ir

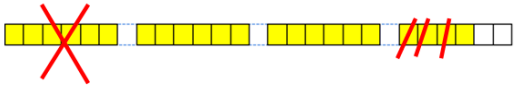
پس از هم مخرج کردن آنها را روی شکل نشان دهید:

$$3\frac{2}{3}-1\frac{1}{2}=3\frac{4}{6}-1\frac{3}{6}=2\frac{1}{6}$$

$3\frac{4}{6}$



$1\frac{3}{6}$



$2\frac{1}{6}$



ب) $4\frac{1}{3}+2\frac{4}{9}=$

برای هم مخرج کردن، به کسرها و رابطه ی بین آنها توجه کنید. مخرج۹ بر مخرج ۳ بخش پذیر است. یک عدد درست تنها زمانی به عدد درست دیگر بخش پذیر است که از بخش و تقسیم آن، باقی‌مانده‌ای برجای نماند. اما ۹ مضربی از ۳ است و ۳×۳ برابر با ۹ می شود.

$$4\frac{1}{3}+2\frac{4}{9}=4\frac{3}{9}+2\frac{4}{9}=6\frac{7}{9}$$

ج) $3\frac{5}{4}+2\frac{1}{10}$

چه رابطه ای بین دو مخرج وجود دارد؟برهم بخش پذیرند؟(خیر) آیا ۴و۱۰ مضربی از یکدیگر هستند؟(خیر)(مضرب یعنی حاصل ضرب)چگونه باید مخرج مشترک گرفت؟

پس باید کوچکترین مخرج مشترک را تعیین کرد؛

۴=۱۶،۱۲،۸،۴،۲۰

۱۰=۱۰،۲۰،۳۰

پس کوچکترین مخرج مشترک۲۰ است

$$3\frac{5}{4}+2\frac{1}{10}=3\frac{25}{20}+2\frac{2}{20}=5\frac{27}{20}$$

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت معلم سایت مراجعه کنید
www.moallemsite.ir

ارزشیابی پایانی	دادهایی را در اختیارشان قرار دهید تا با مشارکت گروهی، برای هر دو حالت جمع و تفریقشان، مسئله بنویسند. الف) $3\frac{5}{4} + 2\frac{1}{10}$ کار در کلاس ص ۲۶ نیز اول توسط گروه ها و سپس به وسیله ی دانش آموزانی که معلم صلاح می داند، انجام شوند.	
تعیین تکلیف	تمرین های ص ۲۷کتاب	

www.moallemsite.ir