

تقسیم کسرها

اهداف

- ۱- تقسیم دو عدد طبیعی بر یکدیگر را مفهوم بخشی می‌کند و آن را به شکل کسر نمایش می‌دهد.
 - ۲- تقسیم یک کسر بر یک عدد طبیعی را مفهوم بخشی می‌کند و آن را انجام می‌دهد.
 - ۳- تقسیم یک عدد طبیعی بر یک کسر را مفهوم بخشی می‌کند و آن را انجام می‌دهد.
- ابزارهای مورد نیاز:
- ۱- محور اعداد
 - ۲- کاغذ یا مقوا
 - ۳- نان یا کلوچه یا اشیای مطرح شده در درس

روش تدریس

اولین فعالیت به زیر ساختار خارج قسمت کسرها مربوط است. دانش‌آموزان باید هریک از مراحل را توضیح دهند و حل را کامل کنند. توجه شود که ممکن است دانش‌آموزان ابتدا ۳ کلوچه (دایره) را به سه نفر تقسیم کنند که به هر کدام ۱ کلوچه کامل می‌رسد و بعد ۲ کلوچه باقی‌مانده را بین ۳ نفر تقسیم کنند که به هر نفر $\frac{2}{3}$ کلوچه (با توجه به شکل) می‌رسد.

در مورد ۷ متر پارچه هم می‌توان ابتدا ۴ متر را بین ۴ نفر تقسیم کرد و سپس ۳ متر باقی‌مانده را بین ۴ نفر تقسیم کرد. آنچه که مهم است در نهایت دانش‌آموزان باید تقسیم a به b را به صورت کسر $\frac{a}{b}$ را درک کنند و نمایش دهند. در دومین فعالیت تقسیم یک کسر بر یک عدد طبیعی آموزش

داده می‌شود و پس از درک مفهومی این موضوع رویه محاسبه فرا گرفته می‌شود. نکته مهم توجه به جابه‌جایی ضرب دو کسر است. لازم نیست به مفهوم معکوس اشاره‌ای شود. این قاعده در سال ششم ذکر خواهد شد. سومین فعالیت به تقسیم یک عدد طبیعی بر یک کسر اشاره دارد و بهتر است با یک شیء واقعی دست‌ورزی انجام گیرد. لازم به ذکر است که تقسیم دو کسر بر یکدیگر در سال ششم آموزش داده می‌شود.

حل و راهنمایی برخی تمرین‌ها

در تمرین ۸ به روش‌های گوناگونی می‌توان مقایسه را انجام داد. مثلاً کسر $\frac{4}{3}$ را با $\frac{3}{7}$ به کمک هم مخرج کردن کسرها مقایسه کنیم. روش دیگر رسم شکل است.

توصیه‌های آموزشی

در مورد تقسیم کسرها باید توجه دانش‌آموزان را به این نکته معطوف کرد که برخلاف ضرب خاصیت جابه‌جایی برقرار نمی‌باشد مثلاً می‌توان حاصل $3 \div \frac{1}{2}$ و $\frac{1}{2} \div 3$ را به روش‌های مختلف محاسبه و با یکدیگر مقایسه کرد.

بdfهمی‌های رایج دانش‌آموزان

برخی دانش‌آموزان برای تقسیم یک کسر بر یک عدد طبیعی، مخرج را بر عدد طبیعی تقسیم می‌کنند مثلاً حاصل $2 \div \frac{1}{24}$ را مساوی $\frac{1}{12}$ می‌نویسند و یا اینکه خاصیت جابه‌جایی را به تقسیم کسرها هم تعمیم می‌دهند.