

جمع و تفریق عددهای مخلوط

اهداف

- ۱- عددهای مخلوط را با یکدیگر جمع یا تفریق می‌کند.
- ۲- تفریق دو عدد مخلوط را در حالی که قسمت کسری عدد مخلوط دوم بیشتر از قسمت کسری عدد اول است انجام می‌دهد.
- ابزارهای مورد نیاز :
- ۱- محور اعداد
- ۲- کاغذ یا مقوا برای بازنمایی کسرها

روش تدریس

در اولین فعالیت این درس جمع ۲ عدد کسری با مخرج‌های نامساوی آموزش داده شده است. بهتر است از دانش‌آموزان خواسته شود که نحوه هم‌مخرج کردن کسرها را به کمک شکل‌ها توضیح دهند. با مقایسه و مشاهده راه‌حل‌ها، دانش‌آموزان باید به ایده‌ای برای هم‌مخرج کردن کسرهایی که به مخرج‌های آنها مضربی از یکدیگر نیستند برسند. در کار در کلاس بیشتر بر اجرای رویه فرا گرفته شده تأکید می‌شود. فعالیت دوم این درس به جمع و تفریق اعداد مخلوط اختصاص دارد و لازم است روش‌های داده شده مورد بررسی و بحث قرار گیرند. استفاده از شکل، جمع قسمت‌های صحیح و نیز تبدیل کردن به کسر ۳ روش ارائه شده در فعالیت مورد نظر است. همچنین برای تفریق دو عدد مخلوط در قسمت دوم این فعالیت محور اعداد نیز مطرح شده است. در کار در کلاس با ارائه مثال‌هایی از

دانش‌آموزان خواسته می‌شود که جمع و تفریق‌های مشابهی را خود انجام دهند. سومین فعالیت به تفریق دو عدد مخلوط که قسمت کسری عدد دوم بزرگ‌تر از قسمت کسری عدد اول است، ابتدا سعی شده است که موضوع به صورت یک چالش طرح شود و سپس به کمک محور اعداد و شکل و نیز تبدیل به کسر راه‌حل‌هایی ارائه شود.

حل و راهنمایی برخی تمرین‌ها

در تمرین ۳ از دانش‌آموزان خواسته شده است که برای جمع داده شده مسئله‌ای را طرح کند. مناسب است که چند نمونه از مسائل مطرح شده توسط دانش‌آموزان در کلاس مورد بررسی قرار گیرد. بررسی موارد نادرست هم می‌تواند به رفع بسیاری از بدفهمی‌ها کمک نماید. از طرف دیگر ارائه مثال‌هایی از زندگی واقعی دانش‌آموزان ارتباط بهتری را با دنیای اطراف خود پیدا خواهند کرد.

توصیه‌های آموزشی

باید به رشد متوازن و هماهنگ دانش مفهومی و رویه‌ای دانش‌آموزان توجه کرد. با آنکه توانایی محاسبه کردن ضروری است اما نباید بر آن متوقف ماند و تفکر و توضیح دادن در مورد مسائل ضروری است. گاهی اوقات دانش‌آموزان راه‌حل‌هایی را ارائه می‌کنند که در کتاب ذکر شده است. بررسی و تصحیح و تکمیل این راه‌حل‌ها بسیار آموزنده خواهد بود.

بدفهمی‌های رایج دانش‌آموزان

یک نمونه بسیار رایج از اعداد مخلوط از بدفهمی‌های دانش‌آموزان در تمرین ۵ ارائه شده است. نمونه‌ای دیگر از بدفهمی‌ها در هنگام جمع دو کسر یا تفریق آنها، جمع و تفریق صورت‌ها و مخرج‌های دو کسر است.