



تقسیم عدد اعشاری بر عدد طبیعی

اهداف

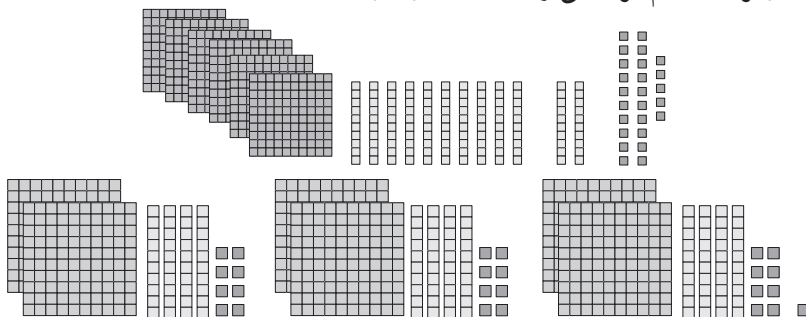
- ۱- یادآوری تقسیم در پایه چهارم براساس ارزش مکانی
- ۲- یادآوری گسترده نویسی اعداد
- ۳- یادآوری ضرب اعشاری در پایه چهارم و پنجم (مثال ۷ تا ۱/۰ می شود ۷/۰)
- ۴- چگونه در خارج قسمت ممیز بزنند.
- ۵- بتواند تقسیم را از راه خلاصه نویسی انجام دهد.
- ۶- چگونگی انجام یک تقسیم اعشاری را بیان کند.
- ۷- نقش صفر در مقسوم و خارج قسمت را بیان کند.

روش تدریس

همکار محترم: در این درس حتماً فعالیت ۱ را به طور کامل و با ابزار مناسب و دقت زیاد انجام دهید.

فعالیت ۱

با استفاده از جعبه کوئیزنر یا شکل هایی که صدتایی، ده تایی و یکی را که با پوشه مقوایی ساخته شده است در اختیار بچه ها قرار دهید، تا عدد ۷۴۵ را با شکل یا کوئیزنرها بسازند و شکل آن را در دفتر رسم کنند. از بچه ها بخواهید که کمک شکل ها (کوئیزنرها) ۷۴۵ را بر ۳ تقسیم کنند (دست ورزی) در صورت نیاز برای تقسیم کردن می توانند دسته ها را باز کنند.



در هر مرحله که با شکل ها یا کوئیزنرها کار می کنند شکل را رسم کنند (تصویری) چگونگی مراحل کار را توضیح دهند (کلامی) زیرا توضیح دادن باعث یادگیری بیشتر می شود و توانایی استدلال را بالا می برد.

شرح فعالیت: می‌خواهیم ۷۴۵ را بین ۳ نفر تقسیم کنیم. می‌دانیم که $۷۴۵ = ۷۰۰ + ۴۰ + ۵$

تقریب زدن مقسوم و مقسوم علیه ملاک نیست براساس گسترده اعداد کار انجام دهید.

ابتدا ۷ تا ۱۰۰ تایی $= ۷۰۰$ را بین ۳ نفر تقسیم می‌کنیم که به هر نفر ۲۰۰ تا صدتایی یا ۲۰۰ تا یکی می‌رسد و ۱۴۵ تا باقی می‌ماند. در مرحله دوم ۱۴۵ را بین ۳ نفر تقسیم که به هر نفر ۴۰ تا می‌رسد و ۲۵ تا باقی مانده که در مرحله سوم ۲۵ را بر ۳ تقسیم می‌کنیم.

$$\begin{array}{r} 745 \overline{) 200} \\ - 600 \\ \hline 145 \\ - 120 \\ \hline 25 \\ - 24 \\ \hline 1 \end{array}$$

۱ ← باقی مانده

این روش براساس گسترده اعداد بود.

روش خلاصه نویسی: ابتدا ۷ صدتایی را بین ۳ نفر تقسیم می‌کنیم، که به هر نفر ۲ صدتایی و ۱ صدتایی باقی می‌ماند. ۱ دسته صدتایی برابر ۱۰ تا ده تایی است که با ۴ ده تایی که از قبل داریم اکنون باید ۱۴ ده تایی را بین ۳ نفر تقسیم کنیم که به هر نفر ۴ ده تایی می‌رسد و ۲ ده تایی باقی می‌ماند. ۲ ده تایی یعنی ۲۰ تا یکی که ۵ یکی که داشتیم روی هم ۲۵ تا یکی داریم که به هر نفر ۸ تا یکی می‌رسد و یکی باقی می‌ماند.

$$\begin{array}{r} \begin{array}{c} \uparrow \text{یکی ده تایی} \\ 23 \\ \hline 2 \quad 4 \quad 8 \\ \downarrow \end{array} \\ 745 \overline{) 200} \\ - 600 \\ \hline 145 \\ - 120 \\ \hline 25 \\ - 24 \\ \hline 1 \end{array}$$

کار در کلاس صفحه ۵۳: در سؤال ۲ کار در کلاس تقسیم $7231 \overline{) 23}$ انتظار می‌رود که

دانش آموز از خلاصه نویسی استفاده کند.

$$\begin{array}{r} 7231 \overline{) 23} \\ - 6900 \\ \hline 331 \\ - 230 \\ \hline 101 \\ - 92 \\ \hline 9 \end{array}$$

۷ هزارتایی نمی توان به ۲۳ نفر داد به طوری که به هر نفر هزارتایی برسد پس هزارتایی را به صدتایی تبدیل می کنیم که ۷ هزارتایی = ۷۰ صدتایی که روی هم ۷۲ تا صدتایی داریم که به هر نفر ۳ تا صدتایی می رسد و ۳ صدتایی باقی می ماند. که ۳ تا صدتایی = ۳۰۰ تا ده تایی و که روی هم ۳۳ ده تایی داریم به هر نفر ۱ ده تایی می رسد و ۱۰ ده تایی باقی می ماند ۱۰ تا ده تایی یعنی ۱۰۰ تا یکی که روی هم ۱۰۱ یکی داریم که به هر نفر ۴ تا یکی و ۹ تا یکی باقی می ماند.

فعالیت ۲ صفحه ۵۳

$$\frac{3}{6/28}$$

تقسیم عدد اعشاری بر عدد طبیعی

واحد چیزی است که ما قرارداد می کنیم در این تقسیم واحد ما، یک دسته ۱۰۰ تایی است یک بسته صدتایی از ۱۰ تا ۱۰ تایی و یک بسته ده تایی از ۱۰ تا یکی تشکیل می شود.

توصیه آموزشی

تقسیم اعشاری با دقت و نظم بیشتری انجام شود. بهتر است خطی را به عنوان خط ممیز که جداکننده قسمت اعشاری از قسمت صحیح است تا پایین بکشیم. در زمان تقسیم هرگاه از مرز خط ممیز عبور کردیم آن را در خارج قسمت قرار می دهیم. با چند تقسیم که دانش آموزان انجام دادند، با مقایسه رقم های اعشاری خارج قسمت و باقی مانده رابطه بین تعداد رقم های اعشار خارج قسمت و باقی مانده را کشف کنند.

فعالیت پیشنهادی

از بچه ها بخواهید یک نوار کاغذی به طول $4\frac{3}{4}$ سانتی متر = $4\frac{75}{100}$ را ببرند.

حالا از آنها بخواهید آن را به ۳ قسمت مساوی تقسیم کنند.

ابتدا حدس بزنید طول هر قسمت چقدر است.

حالا نوار را با تا کردن به ۳ قسمت مساوی تقسیم کنید.

هر قسمت را اندازه بگیرند و طول آن را با سانتی متر بیان کنند (دست ورزی)

شکل آن را رسم کنند (تصویری)

نحوه انجام فعالیت خود را توضیح بدهند و بنویسند.

فعالیت ۳

ابتدا خط ممیز را تا پایین می کشیم.
به هر نفر ۲ واحد کامل می رسد.

$$\begin{array}{r} 3 \\ 6 \overline{) 28} \\ \underline{600} \\ 28 \\ \underline{27} \\ 1 \end{array}$$

تعداد اعشاری خارج قسمت و باقی مانده ۰۱

در قسمت اعشاری ۰/۲ داریم که ۰/۲ را نمی توان به ۳ نفر داد ۰/۲ یعنی ۲۰ تا ۰/۰۱ پس روی هم ۲۸ تا ۰/۰۱ داریم که به هر نفر ۹ تا ۰/۰۱ می رسد.

توجه: اگر بخواهیم تقسیم را تا دو رقم اعشار به دست آوریم ابتدا تقسیم را انجام می دهیم اگر قبل از قرار گرفتن تعداد رقم اعشار خواسته شده در خارج قسمت ارقام مقسوم تمام شود به تدریج در سمت راست مقسوم صفر (تا دو رقم) قرار می دهیم و تقسیم را ادامه می دهیم تا تعداد رقم های اعشار در خارج قسمت تکمیل شود.

کار در کلاس ص ۶۳: در کار در کلاس ۱ مانند نمونه انجام داده شده انجام دهید.

در کار در کلاس ۲ تا دو رقم اعشار

$$\begin{array}{r} 3 \\ 1100 \overline{) 33} \\ \underline{9} \\ 19 \\ \underline{9} \\ 1 \end{array}$$

تمرین ص ۵۵: تمرین ۳ ابتدا مفهوم سازی کنید:

یعنی ضخامت چند کتاب را اندازه گیری کنند و با ضخامت یک صفحه مقایسه کنند بعد به تقسیم

پردازید.

$$12/00 \overline{) 200}$$

میلی متر ۰۶

از طریق جدول تناسب هم

برگ	۲۰۰	۱
میلی متر	۱۲	