

جمع و تفریق فرآیندی دو عدد دو رقمی

مقدمه:

به نام خدا

با تغییر کتابهای درسی مبحث جدیدی در ریاضیات وارد شد به نام جمع و تفریق فرآیندی که زیربنای آن از پایه‌ی دوم ابتدایی و فصل دوم کتاب ریاضی (جمع و تفریق اعداد دو رقمی) پایه‌ریزی می‌شود.

بر خلاف سال‌های گذشته که در مبحث جمع و تفریق با انتقال، خیلی سریع به ارائه‌ی تکنیک می‌پرداختیم، در جمع و تفریق فرآیندی نیازی به ارائه‌ی تکنیک انتقال از دهگان به یکان در تفریق و یا بالعکس در جمع نیست.

به جای انتقال می‌توان با روش‌های مختلف در جمع و تفریق فرآیندی به جواب رسید. از جمله:

وسایل، انگشت، چوب خط، محور، شکل، به صورت ذهنی و بهترین راه کمک گرفتن از جدول اعداد و حرکت رو به پایین و رو به جلو در جمع؛ رو به بالا و رو به عقب در تفریق است.

- **معنی و مفهوم فرآیند:**

- به معنی (پیشرفتن) و پیشرفت گام به گام به سوی هدفی؛
به اصطلاح (روند) یعنی تغییر مرحله به مرحله به سمت یک هدف
معین .

- **فواید جمع و تفریق فرآیندی:**

- سرعت محاسبات را بالا می برد.
- درک کامل تر از مفهوم عدد ارائه می دهد.
- برای دانش آموزان مانوس تر است.
- دانش آموزان شمارش رو به جلو و رو به عقب را بهتر یاد
می گیرند.
- قدرت محاسبه ی ذهنی در جمع و تفریق را پرورش می دهد.

• آموزش جمع و تفریق فرآیندی دو عدد دو رقمی:

• دانش آموز ابتدا عدد بالایی را به عنوان یک کل در نظر گرفته و با دهگان عدد پایینی داخل یک خط بسته می‌گذارد. سپس عدد بالایی را در جدول اعداد پیدا کرده و به علامت جمع یا تفریق دقت می‌کند.

• اگر علامت جمع بود طبقه - طبقه ستون را رو به پایین می‌افتد و اگر تفریق بود طبقه - طبقه ستون را رو به بالا می‌رود و عدد مورد نظر را پیدا کرده و زیر مساوی می‌نویسد.

• بعد یکان عدد دوم را زیر یکان عددی که زیر مساوی نوشته بود می‌نویسد، حال با توجه به علامت، اگر علامت جمع بود رو به جلو حرکت می‌کند و اگر علامت تفریق بود رو به عقب حرکت می‌کند و پس از پیدا کردن عدد، آن را زیر مساوی می‌نویسد.

نکته‌ی اوّل :

دانش‌آموز حتماً باید گسترده نویسی را بلد باشد تا بتواند عدد پایینی را گسترده کند و جایگاه یکان و دهگان در جدول ارزش مکانی را بداند.

نکته‌ی دوم:

زیرهم نویسی در اینجا خیلی مهم است که دانش‌آموز یکان را زیر یکان و دهگان را زیر دهگان بنویسد .
در غیر این صورت دچار مشکل می‌شود .

$$\begin{array}{r}
 34 \\
 + 13 \\
 \hline
 47 \\
 + 3 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 34 \\
 + 13 \\
 \hline
 47 \\
 + 3 \\
 \hline
 50
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 47 \\
 - 11 \\
 \hline
 36
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 47 \\
 - 11 \\
 \hline
 36 \\
 - 1 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 47 \\
 - 11 \\
 \hline
 36 \\
 - 1 \\
 \hline
 35
 \end{array}$$

جمع و تفریق عددهای سه رقمی ... ریاضی دوم ابتدایی

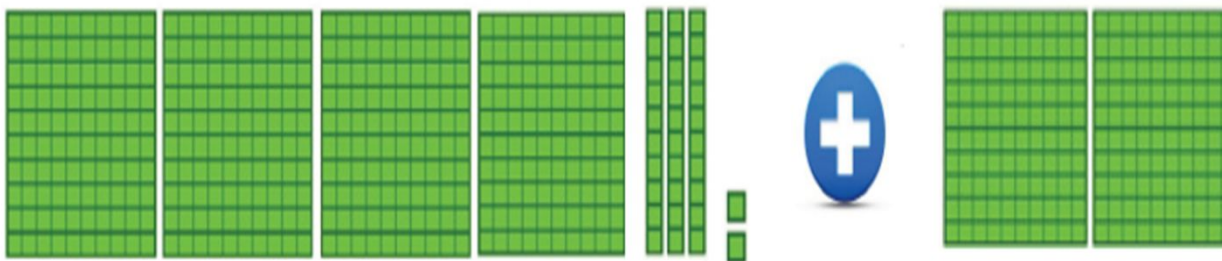
روش جدید جمع و تفریق اعداد سه رقمی « جهت اطلاع والدین » دانش آموزان پایه دوم ابتدایی

برای جمع اعداد سه رقمی می بایست از سمت چپ شروع کنیم به عنوان مثال برای جمع اعداد سه رقمی روبرو به روش زیر عمل می کنیم .

$$\begin{array}{r} 432 \\ + 257 \\ \hline \end{array}$$

مرحله اول: ابتدا صدتایی های عدد پایینی یعنی ۲۰۰ را به عدد بالایی اضافه می کنیم ، یعنی می گوئیم ۲۰۰ به اضافه ی ۴۳۲ چند می شود ؟ دانش آموز باید به راحتی بتواند ۲۰۰ تا را به ۴۳۲ اضافه کند یعنی بگوید ۶۳۲ و آن را در پایین جمع بنویسد .

$$\begin{array}{r} 432 \\ + 257 \\ \hline 632 \end{array}$$



مرحله دوم: اکنون به سراغ ده تایی های عدد پائینی یعنی عدد ۲۵۷ می رویم که ۵۰ می باشد و آن را به حاصل بدست آمده قبلی

یعنی ۶۳۲ اضافه می کنیم .

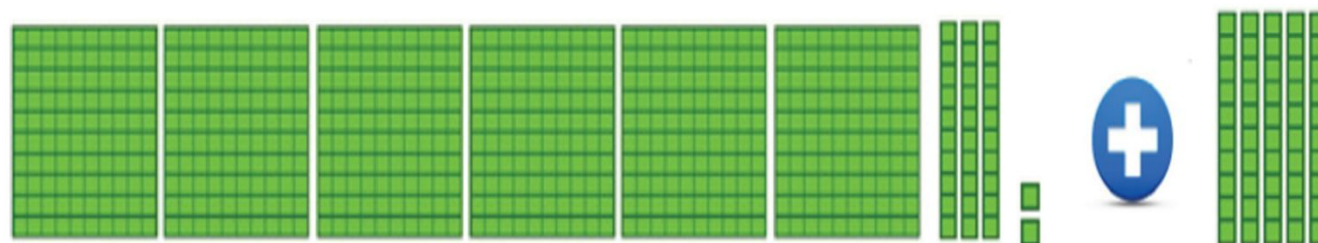
$$\begin{array}{r} 432 \\ + 257 \\ \hline 632 \\ + 50 \\ \hline \end{array}$$



دانش آموز می داند که چگونه ۵ دسته ده تایی را به ۶۳۲ اضافه کند (۵ دسته را ده تا ده تا به ۶۳۲ اضافه می کند) و حاصل بدست

آمده را در پایین جمع می نویسد .

$$\begin{array}{r} 432 \\ + 257 \\ \hline 632 \\ + 50 \\ \hline 682 \end{array}$$



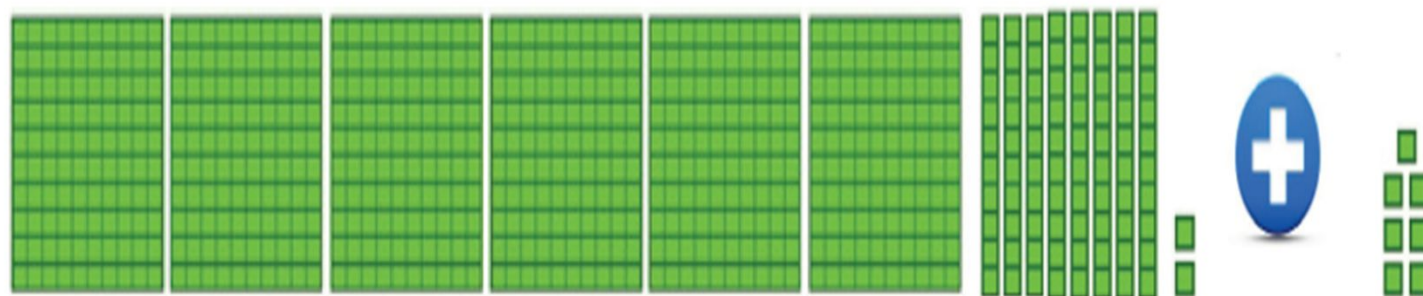
مرحله سوم: در پایان هم یکی های عدد دوم یعنی ۲۵۷ را که ۷ می باشد به حاصل بدست آمده یعنی ۶۸۲ اضافه می کنیم که دانش

آموز با استفاده از انگشتان دست نیز می تواند حاصل را پیدا کرده و در پایین جمع بنویسد .

$$\begin{array}{r} 432 \\ + 257 \\ \hline 689 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 682 \\ + 50 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 682 \\ + 7 \\ \hline 689 \end{array}$$



برای تفریق اعداد سه رقمی نیز به همین روش عمل می کنیم و فقط بجای اضافه کردن اعداد ، آنها را از هم کم می کنیم !
نکته : یادگیری این نوع محاسبه اعداد با تمرین و تکرار زیاد دانش آموزان ، سریع صورت می گیرد و دانش آموزان به راحتی این کار را انجام خواهند داد . پس به فرزندتان مرتب تمرین های مختلف بدهید تا خودشان حل نمایند .

جمع و تفریق عددهای سه رقمی ... ریاضی دوم ابتدایی

حاصل جمع های زیر را به دست آورید .

$$\begin{array}{r} 538 \\ + 341 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 125 \\ + 164 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 473 \\ + 425 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 852 \\ + 136 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 500 \\ + 300 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 620 \\ + 240 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 307 \\ + 202 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 630 \\ + 300 \\ \hline \end{array}$$

جمع و تفریق عددهای سه رقمی ... ریاضی دوم ابتدایی

حاصل تفریق های زیر را به دست آورید .

$$\begin{array}{r} 934 \\ - 721 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 654 \\ - 442 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 723 \\ - 511 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 857 \\ - 646 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 800 \\ - 500 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 970 \\ - 430 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 605 \\ - 304 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 320 \\ - 200 \\ \hline \end{array}$$

مفهوم جمع و تفریق عددهای سه رقمی به روش فرایندی (پایه دوم ابتدایی)

برای جمع یا تفریق اعداد ۳ رقمی می توانیم به ارزش مکانی اعداد، ابتدا از صدگان شروع کنیم؛ یعنی اول صدتایی ها را با هم جمع یا تفریق می کنیم. بعد پاسخ را نوشته و ده تایی ها را اضافه یا کم می کنیم و در پایان یکی ها را مناسب می کنیم. مثال

$$\begin{array}{r} 452 \\ + 327 \\ \hline 752 \\ + 20 \\ \hline 772 \\ + 7 \\ \hline 779 \end{array}$$

گام اول: $452 + 300 =$

گام دوم: $752 + 20 =$

گام سوم: $772 + 7 =$

$$\begin{array}{r} 859 \\ - 416 \\ \hline 449 \\ - 30 \\ \hline 419 \\ - 6 \\ \hline 413 \end{array}$$

گام اول: $859 - 400 =$

گام دوم: $459 - 30 =$

گام سوم: $419 - 6 =$

برای به دست آوردن حاصل جمع یا تفریق به کمک جدول ۱۰ تا ۹۹۰ به این ترتیب که بخواهیم $570 - 240$ را به دست آوریم ابتدا ۵۷۰ را پیدا می کنیم. بعد ۲۰۰ تا از آن کم می کنیم یعنی دو ردیف در جدول بالا می رویم که می شود ۳۷۰؛ حالا ۳۷۰ به اندازه ی ۴۰ تا یعنی ۴ ده تایی عقب می رویم تا به جواب که ۳۳۰ است برسیم.

۱۰	۲۰	۳۰	۴۰	۵۰	۶۰	۷۰	۸۰	۹۰	۱۰۰
۱۱۰	۱۲۰	۱۳۰	۱۴۰	۱۵۰	۱۶۰	۱۷۰	۱۸۰	۱۹۰	۲۰۰
۲۱۰	۲۲۰	۲۳۰	۲۴۰	۲۵۰	۲۶۰	۲۷۰	۲۸۰	۲۹۰	۳۰۰
۳۱۰	۳۲۰	۳۳۰	۳۴۰	۳۵۰	۳۶۰	۳۷۰	۳۸۰	۳۹۰	۴۰۰
۴۱۰	۴۲۰	۴۳۰	۴۴۰	۴۵۰	۴۶۰	۴۷۰	۴۸۰	۴۹۰	۵۰۰
۵۱۰	۵۲۰	۵۳۰	۵۴۰	۵۵۰	۵۶۰	۵۷۰	۵۸۰	۵۹۰	۶۰۰
۶۱۰	۶۲۰	۶۳۰	۶۴۰	۶۵۰	۶۶۰	۶۷۰	۶۸۰	۶۹۰	۷۰۰
۷۱۰	۷۲۰	۷۳۰	۷۴۰	۷۵۰	۷۶۰	۷۷۰	۷۸۰	۷۹۰	۸۰۰
۸۱۰	۸۲۰	۸۳۰	۸۴۰	۸۵۰	۸۶۰	۸۷۰	۸۸۰	۸۹۰	۹۰۰
۹۱۰	۹۲۰	۹۳۰	۹۴۰	۹۵۰	۹۶۰	۹۷۰	۹۸۰	۹۹۰	

