

فصل ۳: اعداد اعشاری

درس ۲: یاد آوردن ضرب و تقسیم

جمع و تفریق اعداد اعشاری با تبدیل به کسر: چون اعداد اعشاری را می توان به کسر تبدیل کرد، بنابراین در اینجا هم جمع و تفریق می توان عدد ها را به صورت کسری نوشت، پس حاصل جمع و تفریق کسرها حاصل را به دست آورد.

مثال

$$۱۳٫۸ + ۲٫۵ = ۱۳ \frac{۸}{۱۰} + ۲ \frac{۵}{۱۰} = ۱۵ \frac{۸}{۱۰} + \frac{۵}{۱۰} = ۱۵ \frac{۱۳}{۱۰} = ۱۵ + ۱ \frac{۳}{۱۰} = ۱۶ \frac{۳}{۱۰} = ۱۶٫۳$$

تبدیل کسر به عدد مخلوط

$$۱۵ - ۶٫۷۵ = ۱۵ - ۶ \frac{۷۵}{۱۰۰} = ۱۴ \frac{۱۰۰}{۱۰۰} - ۶ \frac{۷۵}{۱۰۰} = ۸ \frac{۲۵}{۱۰۰} = ۸٫۲۵$$

یک واحد یا از من کسیم

نکته: در جمع و تفریق اعداد اعشاری می توانیم، عدد ها را به صورت دهم ها یا صدم ها... بنویسیم و پس جمع و تفریق را انجام دهیم. لازم به ذکر است که حرکت واحد کامل ده تا ااره یا صدها ااره و یا هزار تا ااره است.

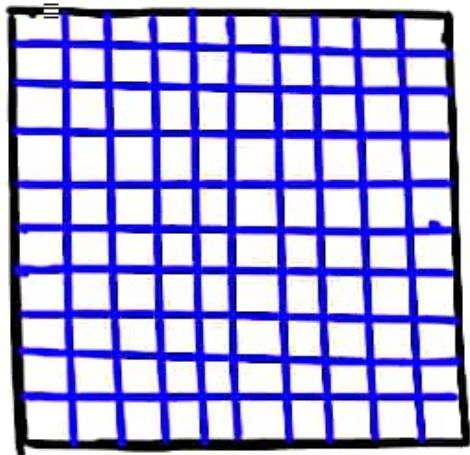
مسال:

$$۸,۱۵ + ۲,۱۸ = ۱۱,۳ = ۱۱۳\% = ۸۵\% + ۲۸\%$$

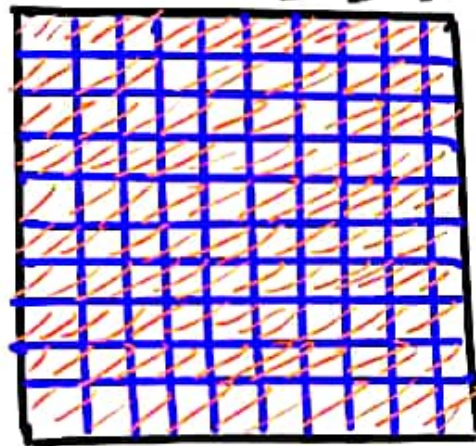
$$۶,۵۳ - ۵,۱۱ = ۱,۴۲ = ۶۲\% - ۵۱\% = ۶۵\% - ۵۳\%$$

جمع و تفریق اعداد اعشاری با شکل و محور: در جمع اعداد اعشاری با شکل، ابتدا با توجه به واحد، واحد کامل را با هم جمع می‌کنیم، سپس دهم‌ها و صدم‌ها را جمع می‌کنیم. لازم به ذکر است که هر ده تا یکی دهم یک واحد کامل می‌شود و هر ده تا یک صدم یک دهم می‌شود.

مسال: جمع مربوط به شکل را به صورت اعشاری بنویسید.



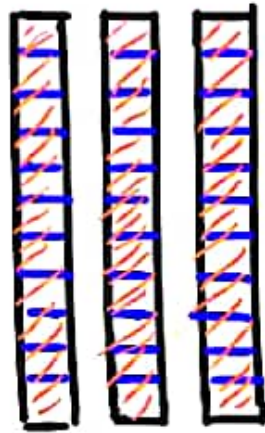
$$۱,۱۳ + ۰,۳۱ = ۱,۴۴$$



۱

۰/۱۰/۰/۱۰

+



۰,۳

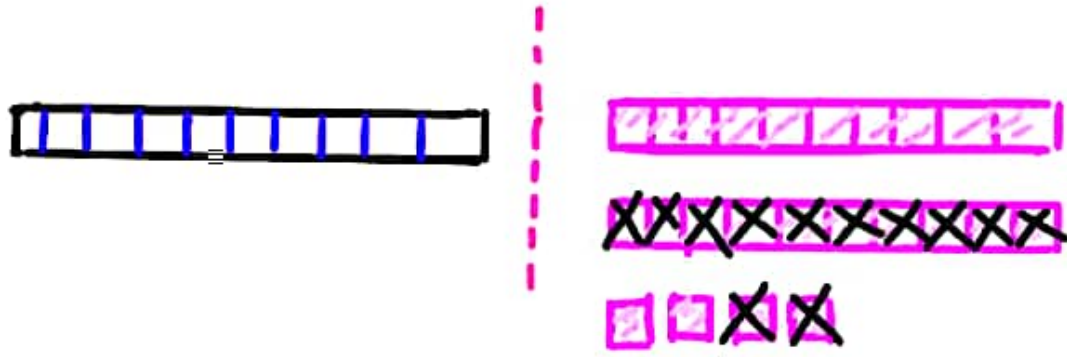


۰/۱۰/۰/۱۴

در تفریق اعداد اعشاری روی شکل، ابتدا تمام شکل را بدون خط خوردگی می نویسیم و سپس شکل ها
خط خورده را از آن کم می کنیم.

مثال: برای شکل زیر، تفریق اعشاری بنویسید.

$$2,4 - 1,2 = 1,2$$

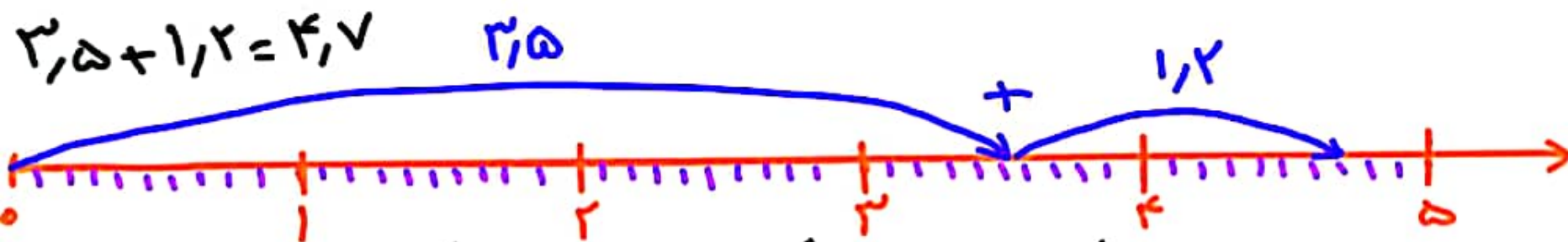


جمع و تفریق اعشاری روی محور: در جمع و تفریق اعشاری روی محور، ابتدا محور را بر اساس واحد تقسیم بندی کرده و سپس به تعداد اولین عدد از صفر حرکت می کنیم و به تعداد عدد دوم در صورت جمع بودن به جلو و در صورت تفریق به سمت عقب حرکت می نماییم. آخرین نقطه ای که محور حرکت روی آن می ایستد، جواب جمع یا تفریق است.

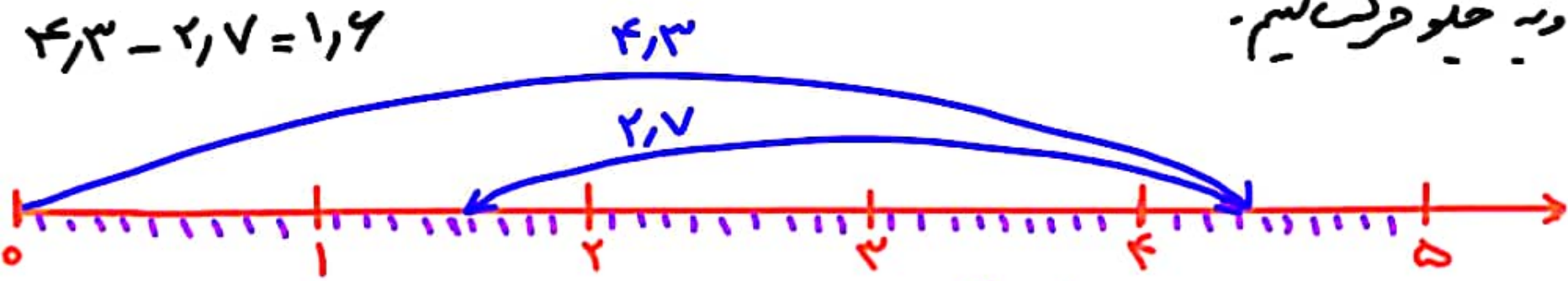
مثال: جمع و تفریق زیر را روی محور نمایش دهید.

اول عدد در کجای بودی





نکته: برای نمایش عدد دوم روی محور می توانیم آن را به صورت یک دهم ها در نظر بگیریم، مثلاً $1/2$ را $1/2 = 5/10$ یک دهم بشماریم و به جلو حرکت کنیم.



$$2/1 + 3/4 =$$

$$2/1 + 3/4 = \frac{21}{10} + \frac{34}{10} = \frac{55}{10} = 5/5$$

$$2/1 + 3/4 = 2 \frac{1}{10} + 3 \frac{4}{10} = 5 \frac{5}{10} = 5/5$$

$$2/1 + 3/4 = \underbrace{2 + 0/4} + \underbrace{3 + 0/4} = 5/5$$

رنجاً جمع و تفریق اعداد اعشاری به روش های گوناگون
 تبدیل به کسره

۱۲ تبدیل به عدد مخلوط
 ۱۳ گسترده نویسی



۱۴ ایبانی :

$$۲,۱ + ۳,۴ = ۲۱ \text{ دهم} + ۳۴ \text{ دهم} = ۵۵ \text{ دهم} = ۵,۵$$

۱۵ جدول ارزش مکانی :

یکان	دهم
۲	۱
+ ۳	۴
۵	۵

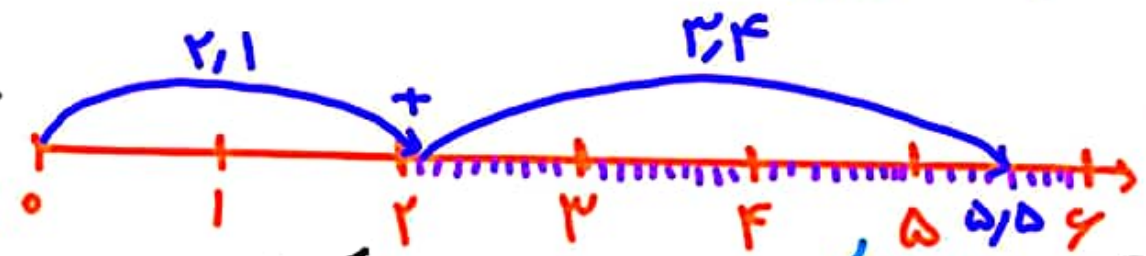
۱۶ زیر هم نویسی :

$$\begin{array}{r} ۲,۱ \\ + ۳,۴ \\ \hline ۵,۵ \end{array}$$

۱۷ فرایندی :

$$\begin{array}{r} ۲,۱ \\ + ۳,۴ \\ \hline ۵,۱ \\ + ۰,۴ \\ \hline ۵,۵ \end{array}$$

۱۸ به کمک محور :



۱۹ با رسم شکل : واحد ها را با هم جمع می کنیم دهم ها را با هم جمع می کنیم می شود : ۵,۵



مثال تفزیق اعداد اعشاری به روش های گوناگون

۱۱ تبدیل بکسر :

۱۲ تبدیل به عدد مخلوط :

۱۳ گسترده نویسی :

۱۴ بیان دکلامی :

۱۵ جدول ارزش مکانی :

$$4,2 - 3,1$$

$$4,2 - 3,1 = \frac{42}{10} - \frac{31}{10} = \frac{11}{10} = 1,1$$

$$4,2 - 3,1 = 4 \frac{2}{10} - 3 \frac{1}{10} = 1 \frac{1}{10} = 1,1$$

$$4,2 - 3,1 = \underbrace{4 + 0,2}_{\text{4}} - \underbrace{3 + 0,1}_{\text{3}} = 1,1$$

$$4,2 - 3,1 = 42 \text{ دهم} - 31 \text{ دهم} = 11 \text{ دهم} = 1,1$$

۱۶ زیر هم نویسی :

$$\begin{array}{r} 4,2 \\ - 3,1 \\ \hline 1,1 \end{array}$$

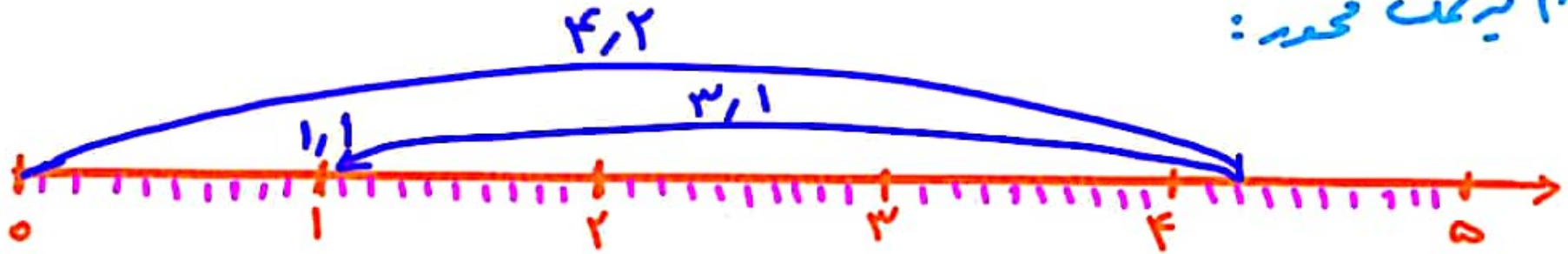
یکان	دهم
4	2
- 3	1
1	1



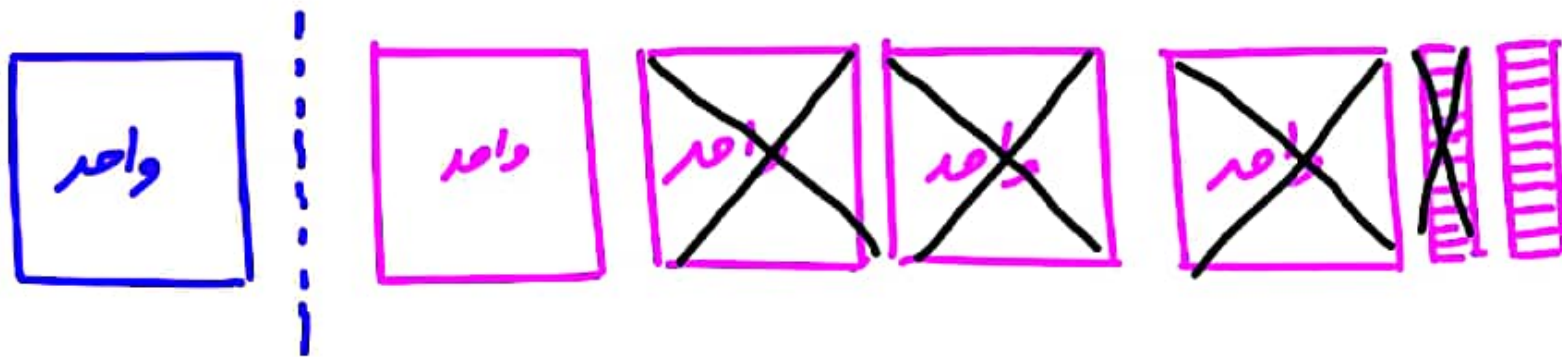
۱۷ فرایندی:

$$\begin{array}{r}
 \boxed{4,2} \\
 - 3,1 \\
 \hline
 1,1 \\
 - 0,1 \\
 \hline
 1,1
 \end{array}$$

۱۸ بیگانه: $4,2 - 3,1 = 1,1$



۱۹ بیگانه: ابتدا واحد مربوط به اعداد اعشاری را رسم کرده، سپس شکل عددهای اول را رسم کرده و به اندازه‌ی عددهای دوم از شکل عددهای اول خط می‌زنیم.



$$4,2 - 3,1 = 1,1$$

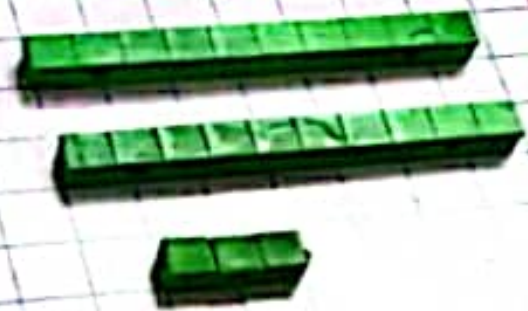


اعداد اعشاریہ با تقسیمہ واحد (چشم)

واحد



۱٫۵



۱۵ کوئی

