

## استادبانک رفی

انتخاب آنلاین معلم خصوصی

وضعیت فعلی شما در درس ریاضی اصلاح مهم نیست، یک معلم خصوصی حرفه‌ای و با تجربه میتواند به شما کمک کند تا بتوانید ریاضی را برایتی یادبگیرید.

روزانه صدها دانش اموز با ثبت درخواست معلم خصوصی استادبانک میخواهند با بهترین معلم‌های ریاضی ایران کلاس خصوصی داشته باشند تا بتوانند ریاضی را بطور کامل یادبگیرند و در امتحانات برایتی ۲۰ بگیرند.

شما نیاز دارید تا یک معلم خصوصی حرفه‌ای و با تجربه، سبک یادگیری شما را بشناسد و براساس پتانسیل های ذهنی شما، ریاضی را به شما تدریس کند.

استادبانک

بزرگترین و معتبر ترین و محبوب ترین سایت معلم خصوصی در ایران است که به تمام فارسی زبانان در سرتاسر دنیا خدمات تدریس خصوصی ارائه میدهد.

معلمان متخصص تدریس خصوصی بعد از ارسال درخواست ثبت نام در استادبانک، توسط تیم ارزیابی و داوری استادبانک از نظر کیفیت تدریس و سابقه تدریس بررسی و ارزیابی میشوند و تنها در صورت داشتن معیارهای لازم، به عضویت استادبانک در می‌ایند.

استادبانک سالانه ۱۳۰۰۰ از معلمان متخصص تدریس خصوصی را رد میکند و تنها ۲۱۰ استاد هستند که میتوانند معیارهای لازم برای فعالیت در استادبانک را کسب کنند.

رونده نظارت بر کیفیت تدریس اساتید بسیار سختگیرانه حتی بعد از عضویت در سامانه معلم خصوصی استادبانک نیز ادامه دارد تا تنها بهترین معلم‌های ریاضی که شاگردان از کیفیت تدریس انها رضایت کامل را دارند، با ما فعالیت کنند.

شما میتوانید برای دیدن رزومه بهترین اساتید ریاضی استادبانک، همین الان در گوگل عبارت **معلم خصوصی ریاضی استادبانک** را جستجو کنید و وارد سایت استادبانک و در ادامه رزومه تک تک اساتید را بهمراه قیمت هر جلسه کلاس خصوصی ریاضی را ببینید.



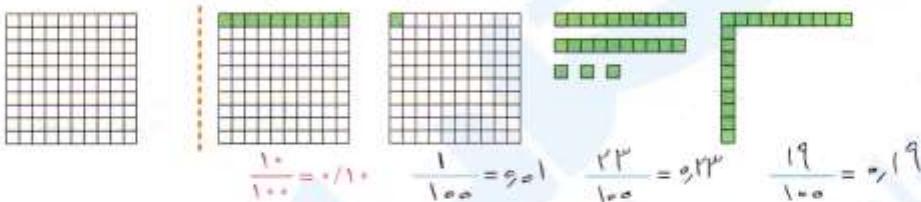


۱- احسان حدادی در مسابقات المپیک، دیسک را  $68/19$  متر پرتاب و مدال ارزشمند نقره دریافت کرد. نفر اول دیسک را  $68/22$  متر پرتاب کرده بود.  
این رکوردهارا در جدول ارزش مکانی قرار دهید و به حروف بنویسید.

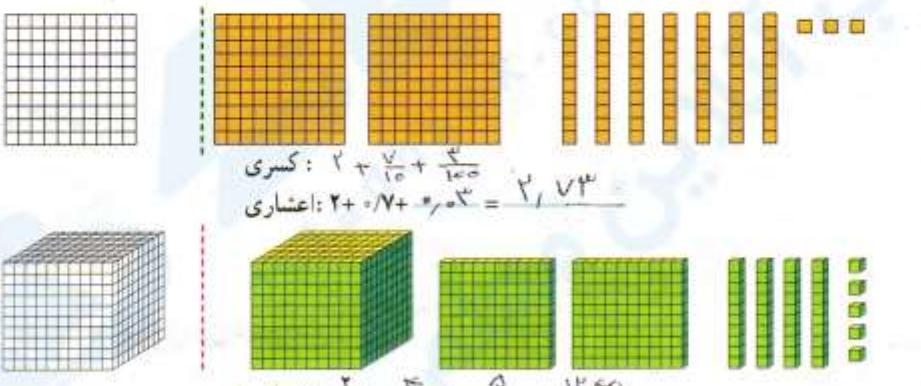
صدم	دهم	یکان	دهگان	احسان حدادی
۹	۱	۸	۳	
۷	۲	۸	۶	سر اول

$68/19$  : شهداد و هشتاد هشت متر پرتاب دنوزده سوم  $68/22$

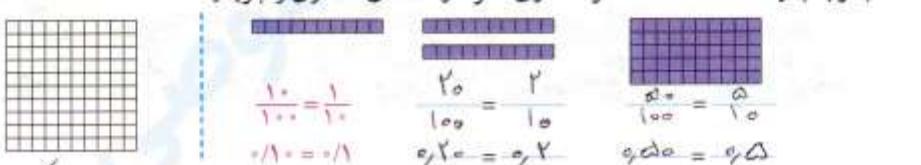
۲- با توجه به واحد داده شده مقدار رنگ شده را با یک کسر و یک عدد اعشاری نشان دهید.



۳- با توجه به واحد نشان داده شده برای شکل، یک کسر و یک عدد اعشاری و گستردگی هر کدام را بنویسید.



۴- با توجه به واحد داده شده مانند نمونه تساوی کسرها و عدهای اعشاری را بنویسید.



با توجه به این تساوی ها در مورد نقش رقم صفر در سمت راست عدهای اعشاری توضیح دهید. سایر روابط رسمی را ایجاد کنید.

صورت و حالت سررا باهم متساوی هستند اما اعداد اعشاری صفر را در میان نهادهند.

$$0,50 = \frac{50}{100} = \frac{5}{10} = 0,5$$

۴۴

## • کار در کلاس •

۱- مانند نمونه کسرها را ساده کنید و یک تساوی بنویسید.

$$\frac{3}{100} = \frac{3}{10} \rightarrow \frac{3}{10} = 0,3$$

$$\frac{5}{100} = \frac{5}{10} \rightarrow \frac{5}{10} = 0,5$$

$$\frac{7}{100} = \frac{7}{10} \rightarrow \frac{7}{10} = 0,7$$

$$\frac{9}{100} = \frac{9}{10} \rightarrow \frac{9}{10} = 0,9$$

$$\frac{8}{100} = \frac{8}{10} \rightarrow \frac{8}{10} = 0,8$$

$$\frac{21}{100} = \frac{21}{10} \rightarrow \frac{21}{10} = 2,1$$

۲- عدد های اعشاری را به صورت کسر با عدد مخلوط بنویسید و تا حد امکان ساده کنید.

$$0,2 = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$$

$$0,25 = \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$$

$$0,75 = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$$

$$0,5 = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$$

$$12,5 = \frac{125}{100} = 12\frac{5}{10} = 12\frac{1}{2}$$

$$12,4 = 12\frac{4}{10} = 12\frac{2}{5}$$

۳- کسرهای زیر را به عدد های اعشاری تبدیل کنید. در صورت لزوم ایندیک کسر بنویسید که مخرج آن ۱۰۰ باشد.

$$\frac{3}{20} = \frac{15}{100} = 0,15$$

$$\frac{23}{10} = 2,3$$

$$\frac{45}{1000} = 0,045$$

$$\frac{237}{100} = 2,37$$

$$\frac{8}{5} = \frac{16}{10} = 1,6$$

$$\frac{107}{25} = \frac{428}{100} = 4,28$$

$$\frac{84}{50} = \frac{168}{100} = 1,68$$

## • فعالیت •

برای ساختن عدد های اعشاری ۱۰ کارت با رقم های ۰ تا ۹ درست کنید. هر جا لازم شد از علامت معیّر استفاده کنید.



به عنوان نمونه علی با ۴ کارت یک عدد اعشاری درست کرد.

*هر کدام ۱۰ عدد ممکن باشد با این اعداد از صیغه ۰,۰۰۰۰ تا ۹,۹۹۹۹ درست کنید.*



الف) شما هم عدد ۱۰ را در سمت چپ معیّر درست کنید. سپس با ۳ کارت دیگر

بزرگترین عدد ممکن به ۱۰ را درست کنید و در سمت راست معیّر بنویسید.



*هر کدام ۱۰ عدد ممکن باشد با این اعداد از صیغه ۰,۰۰۰۰ تا ۹,۹۹۹۹ درست کنید.*

ب) جدول ارزش مكانی را کامل کنید.

هزار	صد	دهم	هزار	هزار
۹۸	۷	۰	۳	۴

با ۵ کارت و قرار دادن آنها در ستون های جدول، بزرگترین و کوچکترین عدد ممکن را درست کنید و به حروف و رقم بنویسید.

بزرگترین:

۹۸۷۶۵

به حروف:

نوزده و شصت هزار و هشتاد و هفت

به حروف:

هزار و دوست و سی و هشتاد هزار و هشتاد

کوچکترین:

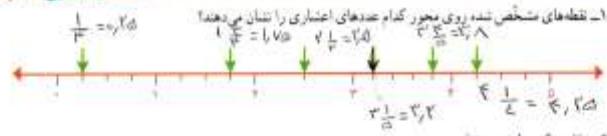
۰۱۲۳۴



# استادباک

انتحاب آنلاین معلم خصوصی

## تمرین



۲- مقایسه کنید.

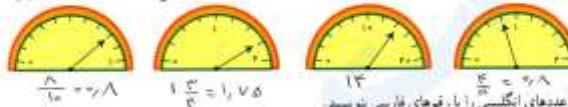
$$4/7 \text{ } \underline{\quad} 4/72 \quad 1/10 \cdot 9 \text{ } \underline{\quad} 1/10 \cdot 9 \quad 1/10 \cdot 4 \text{ } \underline{\quad} 1/10 \cdot 4 \quad 1/10 \cdot 8 \text{ } \underline{\quad} 1/10 \cdot 8 \quad 1/10 \cdot 7 \text{ } \underline{\quad} 1/10 \cdot 7$$

$$5/7 \text{ } \underline{\quad} 5/70 \quad 1/10 \cdot 8 \text{ } \underline{\quad} 1/10 \cdot 8 \quad 1/10 \cdot 1 \text{ } \underline{\quad} 1/10 \cdot 1 \quad 1/10 \cdot 3 \text{ } \underline{\quad} 1/10 \cdot 3$$

۳- کدام یک از عددی اعشاری از نصف ( $\frac{1}{2}$ ) کمتر است؟

$$1/2 \quad 0/34 \quad 0/43 \cdot 7 \quad 0/15 \quad 0/5 \cdot 1 \quad 0/10 \cdot 7$$

۴- عددی را که هر دستگاه نشان می‌دهد بنویسید. اینها در هر سه دستگاه می‌نمایند: حمله سپاهی پسرانه



۵- عددی انگلیس را با رقم‌های فارسی بنویسید.

$$12.407 = ۱۲,۴۰۷ \quad ۹۵۶,۱۸ = ۹۵۶,۱۸ \quad 2.351 = ۲,۳۵۱ \quad 6.98 = ۶,۹۸ \quad 3.14 = ۳,۱۴ \quad 7.02 = ۷,۰۲$$

۶- کدام عدد با پیچه برابر است؟ **لستیم عبارت صفر صفر است. با این عبارت صفر صفر حذف کرد و این را حذف کرد.**

$$1/10 \cdot 7 \quad ۱/۱۰ \cdot ۷ \quad ۱/۱۰ \cdot ۷ \quad ۱/۱۰ \cdot ۷$$

۷- در دو عدد منتهی، هر اول با زمان ۱۹۸۳ نایه از خط بیان گشت و هر آخر با زمان ۱۹۷۷ عبور کرد. اختلاف زمان هر اول و آخر چقدر بوده است؟

۸- یک دانش آموز کلاس هفت‌سالهای برگه‌ای امتحان را این خود را به صورت زیر نوشته. نمره او چند نموده است؟

$$1/10 + ۱/۱۰ + ۱/۱۰ = ۰,۱ + ۰,۱ + ۰,۱ = ۰,۳ = ۳\%$$

روشن محاسبه‌ی خود را توضیح دهد.

۹- در جای خالی یک عدد بلویسید. جمله باسخ مختلط می‌توان نوشت؟

۱۰- دو دانش آموز عدد ۲۰۰/۵ را به صورت نوشتند. کدام یک بهتر نوشته است؟

باسخ مختلط، بیست و پنج صدم **بیست عدد صحیح و پنج صدم**

۲۷

$$\begin{array}{r} ۱/۱۰ \\ ۱/۱۰ \\ - ۹/۹۸۳ \\ \hline ۱/۷ \end{array}$$

۸

۱- این اعداد صحیح، اهم جمله‌ی کمترین میزان است: **هزارستانی، اندیمی**

$$1/10 + ۱/۱۰ + ۱/۱۰ + ۱/۱۰ + ۱/۱۰ + ۱/۱۰ + ۱/۱۰ + ۱/۱۰ + ۱/۱۰ + ۱/۱۰ = ۱/۱ = ۱$$

۲- این اعداد اندیمی، اندیمی، اندیمی، اندیمی، اندیمی، اندیمی، اندیمی، اندیمی، اندیمی، اندیمی = ۱۰/۱۰ = ۱

۳- چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم = ۱۰/۱۰ = ۱

۴- چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم = ۱۰/۱۰ = ۱

۵- چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم = ۱۰/۱۰ = ۱

۶- چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم = ۱۰/۱۰ = ۱

۷- چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم = ۱۰/۱۰ = ۱

۸- چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم = ۱۰/۱۰ = ۱

۹- چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم = ۱۰/۱۰ = ۱

۱۰- چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم، چهاردهم = ۱۰/۱۰ = ۱

۱۱- مجموع این سیم بر جای علامت، این **۰** است. میزان این اشتباه، پس از

۱۲- این عددی می‌تواند **۳** باشد. این اعداد **۰** است. میزان این اشتباه، پس از

۱۳- این عددی می‌تواند **۳** باشد. این اعداد **۰** است. میزان این اشتباه، پس از

۱۴- این عددی می‌تواند **۳** باشد. این اعداد **۰** است. میزان این اشتباه، پس از

۱۵- مجموع این سیم بر جای علامت، این **۰** است. میزان این اشتباه، پس از

۱۶- مجموع این سیم بر جای علامت، این **۰** است. میزان این اشتباه، پس از

می‌توانی با بهترین معلم‌های ریاضی ایران کلاس خصوصی داشته باشی.

کافیه تو گوگل جستجو کن:

معلم خصوصی ریاضی استادبانک

## یادآوری ضرب و تقسیم

فعالیت

۱- دانش آموزان جمع، تفرق و ضرب های زیر را به صورت های مختلف انجام داده اند. روش هر کدام را کامل کنید و توضیح

- 10 -

شما جمع، تفرق و ضرب عدد هارا با کدام روش انجام می دهید؟ در کلاس با داشت آموزان دیگر در این مورد گفت و گو کنید.

$$\frac{Y}{1+Y} + \frac{V}{1+V} = \frac{Y}{1+Y} + \frac{V}{1+V} = \frac{Y}{1+Y} + \frac{V}{1+V} = Y/V = 4/10 = 4/10$$

$$\begin{array}{r}
 \text{بگان} \quad \text{دهم} \\
 \hline
 2 \quad 1 \quad 3/1 \\
 + 2 \quad 7 \quad + 2/7 \\
 \hline
 5 \quad 8 \quad 5/8
 \end{array}$$

$$\frac{2}{1} - \frac{2}{V} = \frac{21}{1+} - \frac{2V}{1+} = \frac{14}{10} = 0,14$$

$$\frac{2}{1} - \frac{2}{V} = \frac{2}{1+} - \frac{2V}{1+} = \frac{14}{10} = 0,14$$

$$\frac{2}{1} - \frac{2}{V} = 1/1 - 2/V = 0,14$$

$$\frac{2}{1} - \frac{2}{V} = 21/20 - 2V/20 = 0,14$$

$$\begin{array}{r} \text{بـكـان} \\ \hline ٣٤ \\ - ٢ \\ \hline ٢ \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{دـهـم} \\ \hline ٦١ \\ - ٥ \\ \hline ٦ \end{array} \quad \begin{array}{r} ١٢ \\ \hline ٧ \\ - ٦ \\ \hline ١ \end{array}$$

$$1/V \times 1/\theta = \frac{1V}{1\circ} \times \frac{1\theta}{1\circ} = \frac{1VV}{1\theta\theta} = 1, VV$$

$$\begin{array}{r} 1/V \\ \times 1/F \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} x10 \\ x10 \\ \hline \end{array} \quad \rightarrow \quad \begin{array}{r} 1/V \\ \times 1/F \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 10 \\ 10 \\ \hline 100 \\ 40 \\ V0 \\ \hline 100 \\ V \\ \hline VV \\ \end{array}$$

$$\tau(1 \times 1) = \tau^1$$

$$\frac{F}{\Delta V} \times z/\lambda = e \frac{F \Delta V}{$$

$$4/23 \times 100 = 17.4\%$$

$\sqrt{2}/2 \times z/v \equiv -1/2v$

#### ۲- ضرب‌های زیر را انجام دهید.

$$z/(2\pi) \times z/(2\pi) = z^2 e^{-\pi^2 k^2}$$

۲۴۳/۲ \times ۱/۲ = ۰

جد رابطه‌ای بین عامل‌های ضرب و حاصل ضرب آنها می‌بینید؟ اگر عدد اعشاری در  $10^{\frac{m}{n}}$  باشد، ضرورست که در صورت‌ها به جلوی  $n$  رود (عنی به صفت را داشت). و وعده عدد اعشاری در آرایا امده باشد. صورت ممکن است در سرتاسری اعشار ممکن به عنف در رود (عنی به صفت حیث مثال):

می‌توانی با بهترین معلم‌های ریاضی ایران کلاس خصوصی داشته باشی.

کافیہ تو گوگل جستجو کنی:

معلم خصوصی ریاضی استادبانک

## کار در کلاس

### انتخاب آنلاین معلم خصوصی

$$(\frac{2}{4} + \frac{1}{7}) \times 100 = (\frac{4}{7}) \times 100 = 410$$

$$(\frac{6}{2} - \frac{1}{5}) \times 30 = (\frac{27}{10}) \times 30 = 131$$

$$(\frac{7}{5} - \frac{2}{3}) \times 4 = (\frac{1}{15}) \times 4 = \frac{4}{15}$$

$$(\frac{4}{2} + \frac{1}{3}) \times (1/7 - 1/9) = (\frac{7}{6}) \times (-\frac{2}{63}) = -\frac{1}{18}$$

۱- حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$$

$$\frac{1}{8} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{24}$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{14}$$

$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$$

$$(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}) \times \frac{1}{4} = \frac{5}{12}$$

$$\frac{1}{8} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{24}$$

$$(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}) \times 10 = 5$$

$$(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}) \times 100 = 100$$

۲- حاصل عبارت‌های زیر را به صورت ذهنی به دست آورید.

$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$$

$$\frac{1}{8} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{24}$$

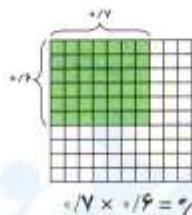
$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{14}$$

$$(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}) \times \frac{1}{4} = \frac{5}{12}$$

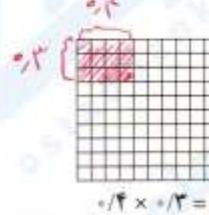
$$(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}) \times 10 = 5$$

$$(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}) \times 100 = 100$$

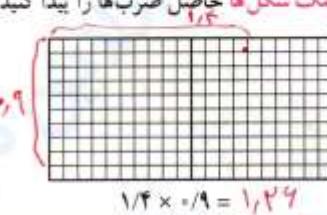
۳- به کمک شکل‌ها حاصل ضرب‌های زیر را بیندازید.



$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$$

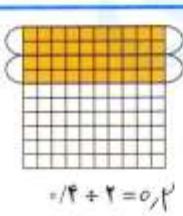


$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{12}$$

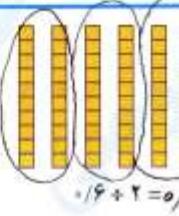


$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{9} = \frac{1}{36}$$

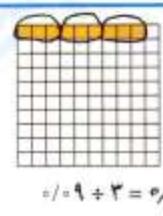
## فعالیت



$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$$



$$\frac{1}{8} \times 2 = \frac{1}{4}$$



$$\frac{1}{8} \times 3 = \frac{3}{8}$$

۱- تقسیم‌های زیر را با توجه به شکل بنویسید.

۲- حاصل تقسیم‌های زیر را با مانند نوونه با تبدیل به کسر به دست آورید.

$$\frac{1}{12} \div 2 = \frac{1}{12} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{24}$$

$$\frac{23}{40} \div 4 = \frac{23}{40} \times \frac{1}{4} = \frac{23}{160}$$

$$\frac{6}{10} \div 3 = \frac{6}{10} \times \frac{1}{3} = \frac{2}{10}$$

$$\frac{56}{100} \div 8 = \frac{56}{100} \times \frac{1}{8} = \frac{7}{100}$$

$$\frac{1}{428} \div 2 = \frac{1}{428} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{856}$$

$$\frac{427}{1000} \div 7 = \frac{427}{1000} \times \frac{1}{7} = \frac{41}{1000}$$

۳- محضن می‌خواست یک قطعه چوب به طول  $\frac{1}{2}$  متر را به  $\frac{1}{7}$  قسم مساوی تقسیم کند. برای اینکه طول هر قطعه را حساب کند، تقسیم  $\frac{1}{2} \div 7$  را به صورت ذهنی انجام داد. او ایندما  $\frac{1}{14}$  را بر ۷ تقسیم کرد، شد تا  $\frac{1}{14}$  که برابر است با  $\frac{1}{14}$ . با توجه

به عبارت زیر، درستی روش او را توضیح دهید.

$$\frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{1} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{1} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{1} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{14} = \frac{1}{14} \times \frac{1}{1} = \frac{1}{14}$$

$$\frac{1}{14} = \frac{1}{14} \times \frac{1}{1} = \frac{1}{14}$$

$$\frac{1}{14} = \frac{1}{14} \times \frac{1}{1} = \frac{1}{14}$$

با روش بالا حاصل تقسیم‌های زیر را به صورت ذهنی بیندازید.

$$\frac{1}{4} \div 2 = \frac{1}{8}$$

$$\frac{1}{8} \div 4 = \frac{1}{32}$$

$$\frac{1}{12} \div 6 = \frac{1}{72}$$

$$\frac{1}{21} \div 7 = \frac{1}{147}$$

$$\frac{1}{146} \div 6 = \frac{1}{876}$$

$$\frac{1}{21} \div 3 = \frac{1}{63}$$

۴۹

انتخاب آنلاین معلم خصوصی

• کار در کلاس •

تقسیم‌های زیر را انجام دهید و باقیمانده را مشخص کنید.

$$\begin{array}{r} 17/3 \\ - 14 \\ \hline 0/3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3/6 \\ - 5 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0/57 \\ - 0/04 \\ \hline 0/53 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0/24 \\ - 0/1 \\ \hline 0/03 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0/045 \\ - 0/007 \\ \hline 0/008 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0/008 \\ - 0/003 \\ \hline 0/005 \end{array}$$

• فعالیت •

۱- با کمک ماشین حساب حاصل تقسیم‌های زیر را به دست آورید.



$$24/6 \div 10 = 1,4$$

$$27/7 \div 10 = 0,37$$

$$4796 \div 100 = 47,96$$

$$225 \div 100 = 1,25$$

$$29 \div 10 = 0,29$$

$$273 \div 100 = 0,273$$

۲- با توجه به عددها و حاصل تقسیم چه رابطه‌ای بین آنها و جایه‌جایی ممتاز مشاهده می‌کنید؟ (تقسیم، ضرب، از جمله این سه عملیات) + ب سمت چپ می‌برد.

۳- به کمک الگو و رابطه‌ای که پیدا کردید حاصل تقسیم‌های زیر را به دست آورید.

$$273 \div 100 = 0,273$$

$$25 \div 100 = 0,25$$

$$17 \div 100 = 0,17$$

۴- به کمک ماشین حساب درستی تقسیم‌های بالا را بررسی کنید. اگر باسخ‌های شما نادرست است، در مورد رابطه‌ای که در سؤال ۲ نوشته‌اید تجدید نظر کنید.

• کار در کلاس •

حاصل ضرب و تقسیم‌های زیر را بنویسید.

$$473 \div 100 = 0,473$$

$$125 \times 10 = 1250$$

$$274 \div 10 = 2,74$$

$$473 \times 10 = 4730$$

$$203 \div 10 = 2,03$$

$$247 \times 100 = 2470$$

$$17/93 \div 100 = 0,1793$$

$$18 \times 100 = 1800$$

$$23 \div 1000 = 0,0023$$

50

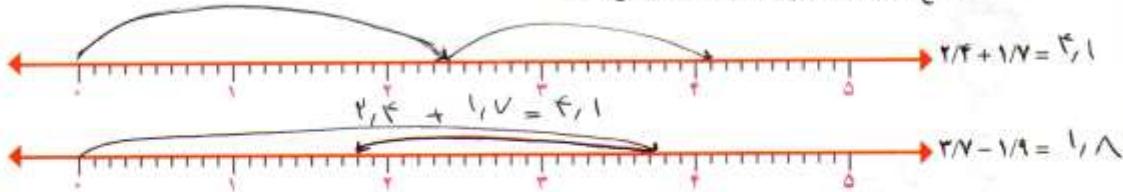
می‌توانی با بهترین معلم‌های ریاضی ایران کلاس خصوصی داشته باشی.

کافیه تو گوگل جستجو کنی:

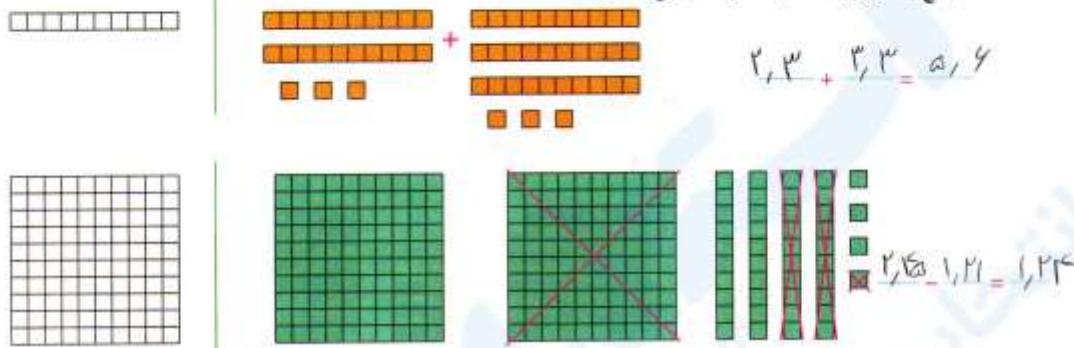
معلم خصوصی ریاضی استادبانک

## • تمرین •

۱- جمع و تفریق های زیر را روی محور نمایش دهید.



۲- جمع و تفریق را که هر شکل نشان می دهد بنویسید.



۳- باسخ کدام عبارت بزرگتر است؟

$$1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 = 1 \quad (1 \times 1000 \times 100) + 1 = 100001 \quad 100000 \times 1 \times 1 \times 10000 = 1000000000$$

۴- حاصل عبارت ها را ذهنی به دست آورید.

$2 \times 0/3 = 0/6$	$0/4 \times 0/3 = 0/12$	$6 \times 0/2 = 0/12$	$1/2 \times 0/2 = 0/34$
$0/25 \times 4 = 1$	$0/75 \times 2 = 1/5$	$2/25 \times 4 = 9$	$1/75 \times 4 = 7$
$0/08 \div 2 = 0/04$	$1/6 \div 2 = 0/8$	$8/1 \div 9 = 0/9$	$6/3 \div 7 = 0/9$

۵- خارج قسمت و باقیماندهٔ هر تقسیم را بنویسید.

$2/7 \longdiv{4}$ $1/4 \quad 0/4$ <hr/> $0/3$	$0/64 \longdiv{9}$ $0/43 \quad 0/07$ <hr/> $0/57$	$7/4 \longdiv{8}$ $7/3 \quad 0/9$ <hr/> $0/1$
$0/09 \longdiv{5}$ $0/05 \quad 0/05$ <hr/> $0/04$	$0/007 \longdiv{5}$ $0/001 \quad 0/001$ <hr/> $0/002$	$0/043 \longdiv{7}$ $0/043 \quad 0/0006$ <hr/> $0/0006$

۶- حسین کنار در اتاق ایستاده بود. او یک متر فلزی از بالای سر خود تا بالای در را اندازه گرفت: قدر او ۴۳ سانتی متر از ارتفاع در کوتاه‌تر است. اگر قدر او  $1/59$  متر باشد، ارتفاع در جقدر است؟

ارتفاع در  $3\text{m}$  متر است.

$$\begin{array}{r} 1/59 \\ + 0/43 \\ \hline 2/02 \end{array}$$

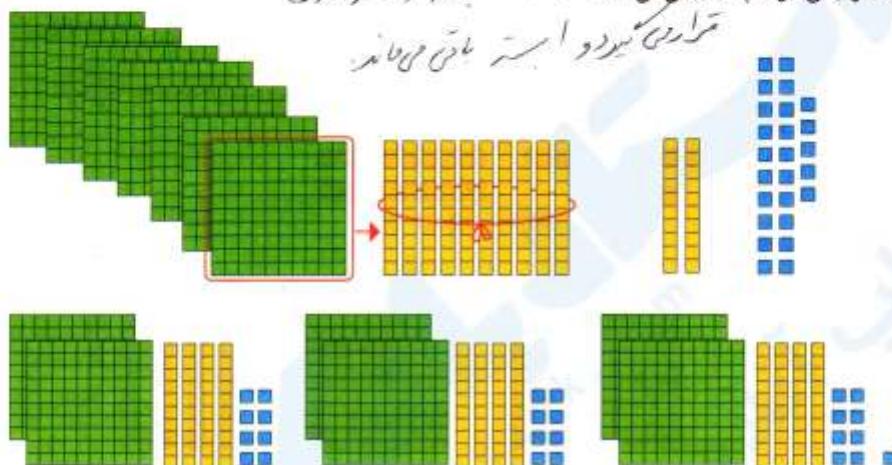
## تقسیم عدد اعشاری بر عدد طبیعی<sup>۱</sup>

### فعالیت



کمیته‌ی امداد امام خمینی بسته‌های لوازم التحریر را برای مناطق محروم ارسال می‌کند. مسئول اثبات می‌خواهد ۷۴۵ بسته‌ی موجود را برای ارسال به ۳ منطقه به طور مساوی در سه کارتون قرار دهد. در هر کارتون چند بسته قرار می‌گیرد؟ چند تا باقی می‌ماند؟

نموداری برای اثبات می‌خواهد



$$\begin{array}{r} 745 \\ \hline 3 \\ -600 \\ \hline 145 \\ -120 \\ \hline 25 \\ \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 745 \\ \hline 3 \\ -600 \\ \hline 145 \\ -120 \\ \hline 25 \\ +40 \\ \hline 40 \\ -40 \\ \hline 0 \\ \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 745 \\ \hline 3 \\ -600 \\ \hline 145 \\ -120 \\ \hline 25 \\ +40 \\ +8 \\ \hline 248 \\ -24 \\ \hline 0 \\ \end{array}$$

\* اگر ۷ دسته‌ی صدتایی را بین سه کارتون تقسیم کنیم، چند دسته‌ی صدتایی به هر کارتون می‌رسد؟ از سه چند تا صدتایی باقی می‌ماند؟ نه. و سه تا

اما

\* دسته‌ی صدتایی باقیمانده برابر چند تا ۱۰ تایی است؟

روی هم چند دسته‌ی دهتایی برای تقسیم کردن داریم؟ ۱۱۰ تا به هر کارتون چند تا می‌رسد؟ ۳۶ تا جندتا دهتایی می‌ماند؟

\* دسته‌ی دهتایی باقیمانده برابر چند تا یکی است؟ ۱۰ تا روی هم چند تا یکی برای تقسیم کردن داریم؟ ۱۰ تا

\* اگر این یکی‌ها را تقسیم کنیم، به هر کارتون چند تا می‌رسد؟ ۱ تا چند تا باقی می‌ماند؟ ۱

$$\begin{array}{r} 745 \\ \hline 3 \\ -600 \\ \hline 145 \\ -120 \\ \hline 25 \\ -24 \\ \hline 1 \\ \end{array}$$

مراحل تقسیم بالا به صورت روی رو خلاصه شده است:

ارزش هر رقم را مشخص کنید.

روه تابعی

صورتی



۱- به عددهای ۱, ۲, ۳, ... ۱۰ عددهای طبیعی می‌گویند.

۵۲

می‌توانی با بهترین معلم‌های ریاضی ایران کلاس خصوصی داشته باشی.

کافیه تو گوگل جستجو کنی:

معلم خصوصی ریاضی استادبانک

## کار در کلاس

۱- باز کردن جاهای خالی، تقسیم‌های زیر را انجام دهید.

$$\begin{array}{r} 423 \\ - 410 \\ \hline 13 \\ - 7 \\ \hline 60 \\ + 1 \\ \hline 41 \\ - 4 \\ \hline 04 \end{array} \quad \rightarrow \quad \begin{array}{r} 423 \\ - 420 \\ \hline 13 \\ - 7 \\ \hline 04 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2439 \\ - 1900 \\ \hline 539 \\ - 380 \\ \hline 159 \\ - 102 \\ \hline 57 \end{array} \quad \rightarrow \quad \begin{array}{r} 2439 \\ - 1900 \\ \hline 539 \\ - 380 \\ \hline 159 \\ - 102 \\ \hline 57 \end{array}$$

۲- تقسیم‌های زیر را انجام دهید.

$$\begin{array}{r} 4371 \\ - 3400 \\ \hline 971 \\ + 80 \\ \hline 850 \\ + 5 \\ \hline 121 \\ 119 \\ \hline 207 \\ 202 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 987 \\ - 900 \\ \hline 87 \\ + 9 \\ \hline 97 \\ 97 \\ \hline 09 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7231 \\ - 4900 \\ \hline 2331 \\ - 1300 \\ \hline 1031 \\ - 92 \\ \hline 11 \end{array}$$

۳- یک موتور آب در هر ساعت ۱۴ لیتر گازوئیل مصرف می‌کند.

الف) اگر منبع این موتور ۱۵۵ لیتر گازوئیل داشته باشد، چند ساعت می‌تواند کار کند؟

بس از آن چند لیتر گازوئیل باقی می‌ماند؟ ۱ لیتر



ب) برای آبیاری هر ۱۰۰۰ متر مرتع (هکتار) ۲۴ متر مکعب آب نیاز است.

برای ۱۵ هکتار از این زمین چند قدر آب رمی خواهیم؟

$$15 \times 24 = 360$$

پ) اگر موتور آب در هر ساعت ۱۲ متر مکعب آب از چاه بیرون بیاورد،

برای آبیاری این زمین چند ساعت باید کار کند؟ ۳۰ ساعت

## فعالیت

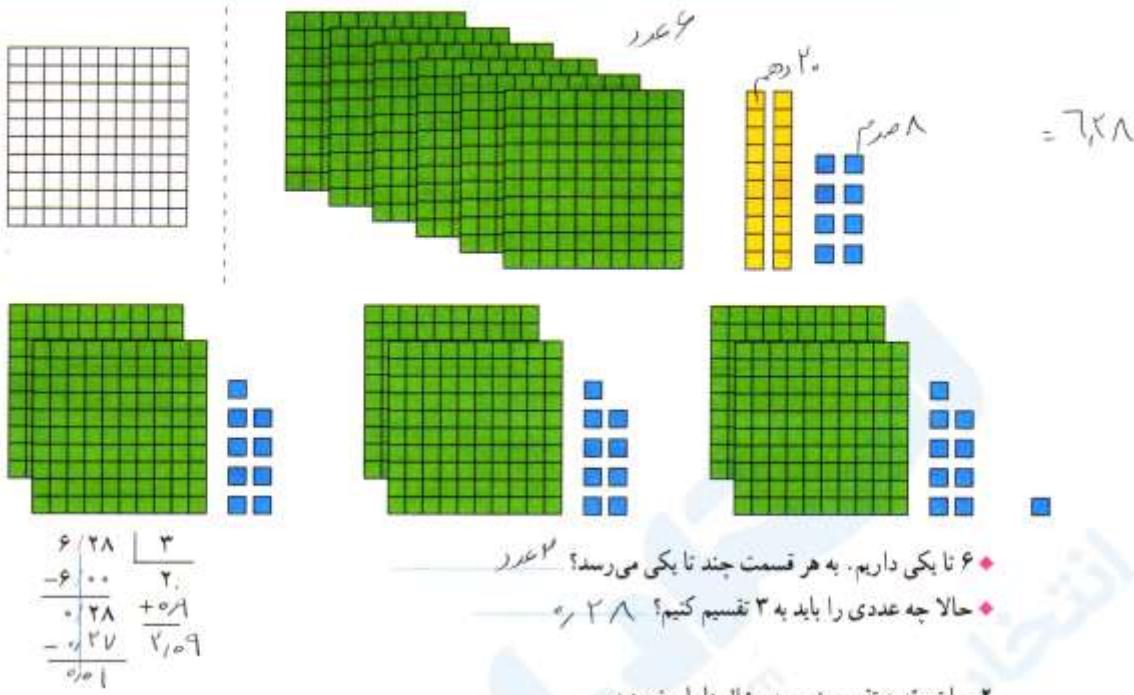


حلسته یا ارکل: ۱۶، ۳۰ × قطر = محیط

۱- الف) یک حوض به شکل دائرة و به شعاع یک متر است، محیط آن را بیندازید.

۲- ب) می خواهیم محیط این حوض را به سه قسمت مساوی تقسیم کیم. طول یک قسمت خوبده چقدر می شود؟

برای یافتن پاسخ، تقسیم را به کمک شکل های صفحه‌ی بعد کامل کنید و به سوال‌ها پاسخ دهید.



$$\begin{array}{r} 6 \quad | \quad 28 \\ -6 \quad | \quad 2 \quad | \quad 0 \\ \hline 0 \quad | \quad 28 \\ -0 \quad | \quad 27 \\ \hline 0 \quad | \quad 1 \end{array}$$

تقسیم بالا به صورت رویه‌رو خلاصه شده است.

ابندا خط ممیز را رسم کنید.

تقسیم را به طور معمول انجام دهد. زمانی که در تقسیم به ممیز می‌رسید در خارج قسمت هم ممیز بزند. باقیمانده را به کمک خط ممیز تعیین کنید.

به مثال‌های زیر توجه کنید:

$$\begin{array}{r} 43 \quad | \quad 5 \\ -40 \quad | \quad 8 \quad | \quad 7 \\ \hline 3 \quad | \quad 7 \\ -3 \quad | \quad 5 \\ \hline 0 \quad | \quad 2 \end{array}$$

رسیدن به ممیز

$$\begin{array}{r} 35 \quad | \quad 98 \\ -21 \quad | \quad 1 \quad | \quad 78 \\ \hline 14 \quad | \quad 98 \\ -14 \quad | \quad 70 \\ \hline 28 \\ -28 \\ \hline 0 \quad | \quad 7 \end{array}$$

$0/7 \times 21$

$=/01 \times 21$

## کار در کلامن

۱- تقسیم ها را انجام دهد.

$$\begin{array}{r} 75 \\ \times 3 \\ \hline 225 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25 \\ \times 27 \\ \hline 16 \\ + 50 \\ \hline 675 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 725 \\ \times 25 \\ \hline 3625 \\ + 750 \\ \hline 18125 \end{array}$$

۲- برای اینکه کسرهای  $\frac{1}{3}$  و  $\frac{1}{7}$  را به عدد اعشاری تبدیل کنیم، صورت را بر مخرج تقسیم می کنیم. می خواهیم کسرهای زیر را تابو رقم اعشار در خارج قسمت ادامه دهیم. به عنوان دلیل این تعداد رقمهای اعشاری عدد را با عبارت  $\overline{\text{ماند}}$  نویسیم. می خواهیم در سمت راست عدد، به دورم من رسماً بیم، میں تقسیم را به طور معمول آنها نویسیم.

$$\frac{1}{3} = 0.\overline{333}$$

$$\frac{1}{7} = 0.\overline{142857}$$

$$\frac{7}{9} = 0.\overline{777}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ \times 3 \\ \hline 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ \times 7 \\ \hline 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ \times 9 \\ \hline 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ \times 3 \\ \hline 3 \end{array}$$

۳- تصریف

۱- تقسیم های زیر را انجام دهد.

$$77/45 = 1\overline{7}\overline{7}$$

$$89/94 = 1\overline{0}\overline{4}$$

$$43/2 = 21\overline{5}$$

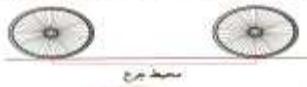
۲- تقسیم های زیر را تابو رقم اعشار انجام دهد.

$$14/78 = 1\overline{8}\overline{5}$$

$$35/5 = 1\overline{3}$$

$$42 = 1\overline{0}$$

۳- ضخامت  $2\text{ mm}$  برگ کائند میلی متر است. ضخامت یک برگ جدید میلی متر است  $(1\text{ باعث را نا } 2\text{ رقم اعشار به دست آورید})$



۴- وقیع یک محیط روی زمین یک دور می زند. بد اندازه محیط خود جلو می رود.

یک محیط  $20\text{ m}$  دور چرخیده و  $4\text{ m}$  متر روی زمین به جلو رفته است.

محیط محیط را نا  $2\text{ رقم اعشار حساب کنید}$ .



۵- تمرین های یک دانش آموز بهایی هفتم به صورت زیر است

میانگین نمرات او را حساب کنید.

$$\begin{array}{r} 17/25 \\ 18/5 \\ 15/75 \\ \hline 16/25 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17/25 = 1\overline{3}\overline{5} \\ 18/5 = 3\overline{6} \\ 15/75 = 1\overline{0} \\ \hline 16/25 = 1\overline{3}\overline{5} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17/25 = 1\overline{3}\overline{5} \\ 18/5 = 3\overline{6} \\ 15/75 = 1\overline{0} \\ \hline 16/25 = 1\overline{3}\overline{5} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17/25 = 1\overline{3}\overline{5} \\ 18/5 = 3\overline{6} \\ 15/75 = 1\overline{0} \\ \hline 16/25 = 1\overline{3}\overline{5} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17/25 = 1\overline{3}\overline{5} \\ 18/5 = 3\overline{6} \\ 15/75 = 1\overline{0} \\ \hline 16/25 = 1\overline{3}\overline{5} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17/25 = 1\overline{3}\overline{5} \\ 18/5 = 3\overline{6} \\ 15/75 = 1\overline{0} \\ \hline 16/25 = 1\overline{3}\overline{5} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17/25 = 1\overline{3}\overline{5} \\ 18/5 = 3\overline{6} \\ 15/75 = 1\overline{0} \\ \hline 16/25 = 1\overline{3}\overline{5} \end{array}$$

میانگین =  $1\overline{3}\overline{5}$

میانگین نمرات =  $1\overline{3}\overline{5}$

من تونی با بهترین معلم های ریاضی ایران کلاس خصوصی داشته باشی.

کافیه تو گوگل جستجو کنی:

معلم خصوصی ریاضی استادیانک

استادیانک ریاضی

النظام الایمن معلم خصوصی

#### • تقسیم یک عدد بر عدد اعشاری

فعالیت

۲- ابتدا تقسیم بندی محور را کامل کنید، سپس پاسخ تقسیم‌های داده شده را پیدا کنید.

از مقایسه‌ی این نتیجه‌ها و با سخن‌هایان جه شجاعی می‌گیرید، امر مصوّر و مصوّم علیه هرچهار دلیل مذکور است (شکران ۱۰۰-۱۰۵)... خدمت خود را خارج قصوت تغیری نمایند.

#### ۲- حالات قبیله‌های زیر را انجام دهید

$$-\frac{V}{\tau} \left| \frac{\tau}{\tau_0} \right| + \frac{V_0}{\tau_0} \left| \frac{\tau_0}{\tau} \right| - \frac{V_{\infty}}{\tau_{\infty}} \left| \frac{\tau_{\infty}}{\tau} \right|$$

مقسم و مفصول علیه هر بار در چه عددی ضرب شده‌اند؟  $\rightarrow$  ۴ برابر سه تر  $\rightarrow$  در «ما خوب باشیم» خارج قسمت و باقیمانده چه تغیری کردند؟ خارج عصمت تغیری کنید. باقیمانده در همان عدد ضرب باشود.

۳- اگر مقسوم و مقسوم علیه را در عددی غیر از  $10^{\circ}$  با  $10^{\circ}$  ضرب کنیم، آبی باز همان تبعیدهای بالا به دست می آید.  
از مانش کنید.

$$\begin{array}{r} & \times \Delta \\ \begin{array}{r} 9 & | & 4 \\ -8 & | & 1 \\ \hline 1 & & \end{array} & \begin{array}{r} 45 \\ -40 \\ \hline 5 \end{array} & \begin{array}{r} 12 \\ -10 \\ \hline 2 \end{array} \\ \hline & & 10 \end{array} \quad \begin{array}{r} & \times V \\ \begin{array}{r} 11 & | & 4 \\ -9 & | & 1 \\ \hline 2 & & \end{array} & \begin{array}{r} 44 \\ -36 \\ \hline 8 \end{array} & \begin{array}{r} 11 \\ -10 \\ \hline 1 \end{array} \\ \hline & & 14 \end{array}$$

۲۰ از این مطالیت تبدیل گیرم آن قسم و نسخه علی داریک عدد ضرب کهیم خارج تست **ضریب** بیکند ولی **مقابله** در آن عدد ضرب **ضریب** بی شود

۴- برای اینکه مفهوم علیه های تقسیم های زیر را به عدد صحیح تبدیل کنید، مفهوم و مفهوم علیه را در چه عددی ضرب می کنید؟ تقسیم های جدید را بوسیله:

۱۴۷ / ۲۳۰ [۱۴۷ / ۲۳۰]   

64

$$V = \frac{10}{1 + 10} = 9V$$

مقدار جریان مفتوح در سمت راست

$$IV \text{ Log } V \xrightarrow{x/10} \frac{IV = 1}{10^x} \frac{V}{10^x} \rightarrow \text{مقدار دلار}$$

می‌توانی با بهترین معلم‌های ریاضی ایران کلاس خصوصی داشته باشی.

کافیه تو گوگل جستجو کنی:

لش با توجه به تقسیم انجام شده، خارج قسمت و بالبینانه تقسیم دیگر را بدون تقسیم کردن باید کنید.

$$\begin{array}{r} \times 1 \\ 4/3 \quad | \quad 7 \\ \hline 4 \quad 2 \quad 7 \\ \hline 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 1 \\ 7/23 \quad | \quad 11 \\ \hline 7 \quad 2 \quad 3 \quad | \quad 11 \\ \hline 8 \end{array}$$

با توجه به این ویژگی تقسیم، من توایم تقسیم های را که مقسم علیه اختصاری دارند، به تقسیم که مقسم علیه آن عددی طبیعی است، تبدیل کنیم. نمونه‌ی زیر را بینید. در این تقسیم خارج قسمت نایک رقم اختصار مورد نظر است. به نحوی پیش روی در تقسیم نیز توجه کنید.

$$\begin{array}{r} \times 1 \\ 14/5 \quad | \quad 19 \\ \hline 7 \quad 6 \quad | \quad 2 \\ \hline 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 1 \\ 145 \quad | \quad 19 \\ \hline -133 \quad | \quad 12 \\ \hline 12 \quad | \quad 114 \\ \hline -114 \quad | \quad 6 \\ \hline 6 \quad | \quad 57 \\ \hline -57 \quad | \quad 3 \\ \hline 3 \end{array}$$

انتقال جواب‌ها

جزاً مقسوم و مقسوم علیه در ۱۰۰ ضرب شده است. چنان‌جایی که در این حالت این روش بسیار مسخر است. این روش را بسیار توضیح دهد. جگونه باسخ‌های تقسیم اول را از روی باسخ‌های تقسیم دوم به دست می‌آوریم. چنان‌جایی که مسخر است. علی‌رغم مسخر و بی‌نفعی این روش شرط این‌که خارج قسمت یک‌سری از مزدوجی باشی که مانع تقسیم سریعاند (۱۰۰) است.

### کار در کلاس

۱- تقسیم‌های زیر را نایک رقم اختصار در خارج قسمت ادامه دهید.

$$\begin{array}{r} \times 1 \\ 38/92 \quad | \quad 2/15 \\ \hline 2 \quad 8 \quad 9 \quad 2 \quad | \quad 215 \\ \hline 18 \quad | \quad 15 \\ \hline 10 \quad | \quad 15 \\ \hline 5 \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 1 \\ 38 \quad | \quad 1/18 \\ \hline 38 \quad | \quad 18 \\ \hline 1 \end{array}$$

\* جزوی از تقسیم‌های سه‌میزدیت چهارمین مرحله

$$\begin{array}{r} \times 1 \\ 38 \quad | \quad 1,18 \\ \hline 38 \quad | \quad 18 \\ \hline 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 1 \\ 38 \quad | \quad 1,18 \\ \hline -38 \quad | \quad 0 \\ \hline 18 \quad | \quad 0 \\ \hline 18 \quad | \quad 0 \\ \hline 0 \end{array}$$

۲- به کمک ماتین حساب خارج قسمت تقسیم زیر را نایک رقم اختصار (با حذف یکیه‌ی رقم‌های اختصار) بتوسید. سپس به کمک ماتین حساب بالبینانه تقسیم زایدا کنید.

$$4/745 \quad | \quad 1/1$$

$$\begin{aligned} & \text{خارج قسمت } 1/1 \times 4/745 = 4/745 = \text{بالبینانه} \\ & 4/745 - 4/745 = 0 \\ & 0 = 3,745 - 3,745 = 0 \end{aligned}$$

می‌تونی با بهترین معلم‌های ریاضی ایران کلاس خصوصی داشته باشی.

کافیه تو گوگل جستجو کنی:

معلم خصوصی ریاضی استادبانک

۱- نوشتن کسرهای مساوی  $\frac{2}{3}$  را ادامه دهد.

$$\begin{aligned} \frac{2}{3} &= \frac{2 \times 2}{3 \times 2} = \frac{4}{6} \\ &= \frac{2 \times 3}{3 \times 3} = \frac{6}{9} \\ &= \frac{2 \times 4}{3 \times 4} = \frac{8}{12} \\ &= \frac{2 \times 5}{3 \times 5} = \frac{10}{15} \\ &= \frac{2 \times 6}{3 \times 6} = \frac{12}{18} \\ &= \frac{2 \times 7}{3 \times 7} = \frac{14}{21} \\ &= \frac{2 \times 8}{3 \times 8} = \frac{16}{24} \\ &= \frac{2 \times 9}{3 \times 9} = \frac{18}{27} \end{aligned}$$

توضیح دهد که کسرهای مساوی مثل زیر چگونه بدست آمده‌اند.

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \times 10}{3 \times 10} = \frac{20}{30} = \frac{2 \times 100}{3 \times 100} = \frac{200}{300} \quad \text{صورت و مخرج} \times 10 \quad \text{برابر می‌شوند} \quad \text{و} \quad 100 \times 10 = 1000 \quad \text{اگر} \times 100 \quad \text{مخرج} \times 100 \quad \text{باشد}$$

۲- در فعالیت‌های پیش دیدید که اگر مقسوم و مقسوم‌علیه را در یک عدد ضرب کیم، خارج قسمت تغییری نمی‌کند. جه ارتباطی بین این مطلب و نوشتن کسرهای مساوی می‌بینید؟ توضیح دهد.

$$\frac{27}{31} \div 3 = \frac{27 \div 3}{31 \div 3} = \frac{9}{10}$$

**۳- در این سری فعالیت‌ها آنچه حتمی و قیمتی محسوس و مفسوس نظریه را در نظر نداشت  
هرگز نداشت. هم‌بر شویز خارج قسمت تغییری نمی‌افزد. در کسرهای نیز حاصل کسرهای خارج قسمت است. پس وقیعه صورت و مخرج را هرگز نداشت. درین عدد صورت و مخرج حاصل تغییری نمی‌کند.**

۳- با توجه به مساوی‌های بالا، باسخ تقسیم‌ها را مانند نموده بینا کنید.

$$\frac{8}{24} = \frac{8 \div 8}{24 \div 8} = \frac{1}{3}$$

۴- همچنان می‌توانید عده‌های اعشاری را به کسر تبدیل کنید و باسخ را از راه تقسیم کسرها، بدست آورید.

$$\frac{7}{2} = \frac{7 \times 10}{2 \times 10} = \frac{70}{20} = 3\frac{1}{2}$$

## • کار در کلاس •

۱- باسخ تقسیم‌ها را از دو روش بینا کنید.

$$\begin{aligned} \frac{2}{1} &= \frac{2 \times 7}{1 \times 7} = \frac{14}{7} = 3\frac{1}{7} \\ \frac{2}{1} &= \frac{2 \times 3}{1 \times 3} = \frac{6}{3} = 2\frac{2}{3} \end{aligned}$$

58

می‌توانی با بهترین معلم‌های ریاضی ایران کلاس خصوصی داشته باشی.

کافیه تو گوگل جستجو کنی:

معلم خصوصی ریاضی استادبانک

X

$$\frac{1}{4} \div 2 = \frac{1}{8}$$

$$0,125 \div 2 = 0,0625$$

۲- کدام یک از تقسیم‌ها درست انجام شده است؟ پاسخ‌های نادرست کدام‌اند؟ چرا؟

$$\frac{1}{8} \div \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{10} \div \frac{2}{10} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{8} \div \frac{1}{4} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{10} \div \frac{1}{100} = 1$$

### • تمرین



۱- گنجایش حوضی ۳۵۶ لیتر است. اگر در هر دقیقه  $\frac{8}{9}$  لیتر آب وارد حوض شود، پس از چند دقیقه حوض برمی‌شود؟ گارتنر

$$\begin{array}{r} 356 \\ \underline{- 189} \\ 167 \\ \underline{- 144} \\ 23 \\ \underline{- 18} \\ 5 \end{array}$$

۲- انتباه تقسیم‌های زیر را مشخص کنید. صورت درست آنها را بنویسید.

$$\begin{array}{r} 70 \\ \underline{- 7} \\ 0 \\ \underline{- 7} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ \underline{\times 7} \\ 49 \end{array}$$

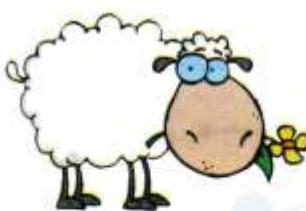
$$\begin{array}{r} 70 \\ \underline{- 70} \\ 0 \\ \underline{- 70} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 304 \\ \underline{- 3} \\ 04 \\ \underline{- 3} \\ 01 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 304 \\ \underline{- 30} \\ 04 \\ \underline{- 30} \\ 01 \end{array}$$

(۱۹)

۳- در یک منطقه‌ی روستایی ۱۵۵۷۵ رأس گوسفند وجود دارد. برای واکسن زدن به هر رأس گوسفند  $\frac{1}{12}$  سی مایع واکسن لازم است. چند سی می‌سی از این مایع برای گوسفندان این منطقه نیاز است؟ (برای پاسخ راه حل می‌توانید عدد‌های مسئله را ساده‌تر کنید.)  
اگر مایع در شبشه‌هایی با گنجایش  $65^\circ$  سی می‌باشد، تعیین کنید چند شبشه برای واکسن زدن به گوسفندان آن منطقه لازم است.



۴- در یک کارخانه‌ی سازنده‌ی قطعه‌های اتومبیل، قطعه‌ای ساخته می‌شود که جرم آن  $22/8$  گرم است. اگر جرم کل تولید یک روز این کارخانه  $12/94$  کیلوگرم باشد، در این روز چند قطعه ساخته شده است؟

$$\begin{array}{r} 2 \\ \times 4 \\ \hline 8 \\ \underline{- 8} \\ 0 \end{array}$$

$$0,6 \div 0,3 = 2$$

$$0,48 \div 0,12 = 4$$

$$24 \div 0,5 = 48$$

$$0,8 \div 0,02 = 40$$

$$8,4 \div 0,21 = 40$$

$$0,4 \div 0,2 = 0,2$$

$$4,8 \div 2,4 = 2$$

$$2,6 \div 1,2 = 0,3$$

۵- پاسخ تقسیم‌های زیر را به طور ذهنی به دست آورید.

من تونی با بهترین معلم‌های ریاضی ایران کلاس خصوصی داشته باشی.

کافیه تو گوگل جستجو کنی:

معلم خصوصی ریاضی استادیانک

## استادبانک رفیع

انتخاب آنلاین معلم خصوصی

$$\begin{array}{r}
 15575 \times 13 \\
 = 2024750 \\
 \hline
 15575 \times 13 \\
 = 2024750
 \end{array}$$

تعداد نویزه ایال بقدر مورد نیاز داشت  
کلی عکس نداشت  
کل مبلغ مورد نیاز رای برگزاران.

$$\begin{array}{r}
 2024750 \quad | \quad 1900 \\
 -1900 \\
 \hline
 124750 \\
 -1150 \\
 \hline
 79750 \\
 -7000 \\
 \hline
 9750 \\
 -7500 \\
 \hline
 22500 \\
 -22500 \\
 \hline
 0000
 \end{array}$$

بعد از شرط های مورد نیاز رای داشت  
رد.

$$\begin{array}{r}
 13,94 \times 1000 = 13,940 \\
 \hline
 13,940
 \end{array}$$

بر واحد هارمهت کند: ۱۳,۹۴ یک هزار و نود و چهل و سیم  
گرم

## استادبانک رفیع

$$\begin{array}{r}
 1394 \quad | \quad 13940 \quad | \quad 1328 \\
 \hline
 1312 \quad | \quad 420 \\
 \hline
 820 \\
 -707 \\
 \hline
 113 \\
 -112 \\
 \hline
 1
 \end{array}$$

۲۶۵ هفده درصد روز  
ساخته شد.

۴- در  $\square$  جواب های مختلفی می توان توشت نا تساوی درست باشد. سه پاسخ متفاوت بنویسید.  
 $14 + \square > 2$

۵۹

$$\begin{array}{r}
 14 < \square < 16 \\
 14 \times \frac{1}{\square} = 2 \rightarrow \frac{1}{\square} = \frac{2}{14} = \frac{1}{7} = 1,42
 \end{array}$$

یعنی هر عددی که مخصوصاً کن از ۱,۴۲ را بیشتر نباشد  
در واقع پاسخ این سوال ماست یعنی آن ابر عددی بیرا کنیم  
که از عکس ۱,۴۲ کمتر نباشد جواب است. یعنی کام  
اعداد کمتر از کاره  
بیش از ۱۰۰ و کمتر از ۱۰۰

می تونی با بهترین معلم های ریاضی ایران کلاس خصوصی داشته باشی.

کافیه تو گوگل جستجو کنی:

معلم خصوصی ریاضی استادبانک

فرهنگ نوشتمن

۱- تقسیم رو به رو را حل کنید و مراحل آن را توضیح دهید.  
 استراحت میز رسم هم سیم پس عدود ۲۶ را برآورده تقسیم می‌نماییم و دقتی بر مرحله  
 میسر می‌نماییم در خارج قصص هم با این روش میز رسم هم عدود ۲۹ را برآورده  
 تقسیم می‌نماییم.

۲- توضیح دهد جگونه کسری را که مخرجش به  $1000$  باشد  $10000$  ببدل می‌شود به عدد اعشاری تبدیل می‌کنید.  
 مثلاً دقتی بر مرحله  $\frac{1}{2}$  داریم پس با اینم از راسعله ساده کسرهای مصادوی؛ سوراخ و مخرج  
 کسر را در  $2$  ضرب کنیم تا  $\frac{1}{4}$  صدست بسایر آن و دست  $\frac{1}{4}$  از موافق سه صورت  $\frac{1}{4}$  بدو سیم  
 ۳- توضیح دهد جگونه کسری را که مخرجش به  $1000$  باشد  $100000$  ببدل نمی‌شود به عدد اعشاری تبدیل می‌کنید.  
 مثلاً بالا کسری بود این مخرج آن به  $10000$  بدلیل بود اما این راسته تقسیم  $\frac{1}{10000}$  دیگر منع عوایض مخرج  
 را به همراه نمی‌کند. پس از معرفت مادر مخرج تقسیم سیم حاصل کسر خارج شده است تقسیم این را  
 ۴- توضیح دهد جگونه دو عدد اعشاری را درهم ضرب می‌کنید. می‌توانیم دو عدد را بروان در تقریب نزدن  
 میزها را هم ضرب سیم پس مرتباً اعشار را در در را بیشتر می‌بریم و سه تعداد ارقام بعد از میز:  
 اکثر اوقات با این راسته بسته می‌شوند و می‌بینیم دو عدد مگدازیم.  $12 \times 2 = 24$

تمرین

۱- حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

$$(2/3 + 4/1) \times 1/3 = 4/1 \times 1/3 = 4/3$$

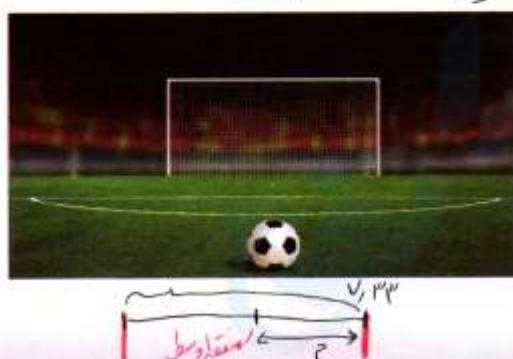
۲- تزدیک ترین عدد اعشاری به  $100$  را بنویسید که رقم هزارم آن  $4$ ، رقم صدم نصف هزارم، رقم دهم آن  $9$  باشد و در این

عدد هیچ رقمی تکرار شده باشد. ازین رقم های  $9/1$  و  $8/1$  و  $7/1$  ترکیب شده اند.

۳- فاصله‌ی دو تیر دروازه‌ی گوتال  $7/22$  متر است.

فاصله‌ی یک تیر دروازه تا نقطه‌ی وسط دروازه چقدر است؟

$$\begin{array}{r} 7/32 \\ - 7/00 \\ \hline 1/32 \\ - 1/2 \\ \hline 1/12 \\ - 1/12 \\ \hline 0/00 \end{array}$$



$$\text{انتخاب آنلاین معلم خصوصی} \quad \text{عمرن} \times (\text{عمرن} + \text{طول}) = \text{محض}$$



۴- یک پاغجه‌ی مستطیل شکل به طول  $\frac{4}{5}$  متر و عرض  $\frac{1}{8}$  متر است. اگر بخواهیم دور این پاغجه توری فلزی به عرض ۵ سانتی‌متر بکشیم چند متر توری به عرض ۵ سانتی‌متر نیاز داریم؟  $6\frac{1}{8} \times 5 = 7\frac{7}{8} = 7 + \frac{7}{8} = 7 + 0.875 = 7.875$  متر  $= 7\frac{7}{8}$  متر

۵- یک بطری آب میوه‌ی خانواده  $1/5$  لیتر آب میوه دارد. آب میوه را در  $6$  لیوان به طور مساوی تقسیم گردید.

در هر لیوان قدر آب میوه ریخته شده است؟  $25\%$  لیتر  
مقدار آب میوه‌ی هر لیوان چند سانتی‌متر مکعب است؟  
**لیتر =  $1000$  سانتی‌متر مکعب**

$$675 \times 1000 = 250 \text{ متر مربع}$$

۶- تقسیم‌های زیر را انجام دهد.



पर्यावरण विभाग | १/३

Y/FT | Z/V

64/1 | 7/9

۷- به کمک ماشین حساب نتیجه های زیر را با رقم اعشار انجام دهد. سپس باقیمانده را بدأ کنید.

۴۳۷/۲۹ | ۷/۷

۷۹ / ۳۵۱ | A / ۷۴

八/四三二 | 七/七五

$$\begin{array}{r}
 \cancel{t^4 v_1 v_2} \cancel{\frac{11}{v^9 v}} \xrightarrow{x \downarrow v} \cancel{t^4 v_1 v} \cancel{\frac{11}{v^9 v}} \\
 - \cancel{t^4 v_1 v} \cancel{\frac{11}{v^9 v}} \\
 \hline
 - \cancel{v^4 v} \cancel{\frac{11}{v^9 v}} \\
 \hline
 \cancel{v^5 v} \\
 \hline
 A_1 v \\
 - b_1 v \\
 \hline
 c_1 v
 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} r_1 + r_2 & \xrightarrow{-1\alpha} & r_1 r_2 \\ \text{sum} & & \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{c}
 781 \\
 -\cancel{7} \cancel{4} \\
 \hline
 1
 \end{array}
 \xrightarrow{\text{Step 1}}
 \begin{array}{c}
 781 \\
 -\cancel{7} \cancel{4} \\
 \hline
 19 \\
 -\cancel{1} \cancel{8} \\
 \hline
 1
 \end{array}
 \end{array}$$

می‌توانی با بهترین معلم‌های ریاضی ایران کلاس خصوصی داشته باشی.

**کافیہ تو گوگل جستجو کنی:**

معلم خصوصی ریاضی استادبانک

۳) مساده از خارج حساب خارج حسابت از آن در دایلی سرمه

۴) دفعه بروزت از آن داشت:

$$\Rightarrow \text{پسخانه} + (\text{خارج حساب} \times \text{مقدار}) = \text{مقدار}$$

$$(\text{خارج حساب} \times \text{مقدار}) - \text{مقدار} = \text{پسخانه}$$

$$\bullet ۴۳۷,۱۹ + ۴,۷ = ۴۴۱,۰۶$$

$$\bullet \text{پسخانه} = ۴۳۷,۱۹ - \frac{(۴,۷ \times ۴۴۱,۰۶)}{۴۳۷,۱۹} = ۴,۷$$

$$\bullet ۲۹,۴۰۱ \div ۸,۰۶ = ۳,۶۷$$

$$\bullet \text{پسخانه} = ۲۹,۴۰۱ - \frac{(۸,۰۶ \times ۳,۶۷)}{۸,۰۶} = ۲۵,۷۳$$

$$\bullet ۸,۴۴۲ \div ۰,۷۵ = ۱۱,۲۲$$

$$\bullet \text{پسخانه} = ۸,۴۴۲ - \frac{(۰,۷۵ \times ۱۱,۲۲)}{۰,۷۵} = ۲,۷۷$$

- تسمیهای زیر را به صورت ذهنی باسخ دهد.

$$۷/۸ + ۰/۹ = \frac{۷}{۸}$$

$$۰/۷۴ + ۰/۰\Lambda = \frac{۹}{۰}$$

$$۰/۷۴ + ۰/۰\Lambda = \frac{۹}{۰}$$

$$۷/۴ + ۰/۰\Lambda = \frac{۹}{۰}$$

$$۷/۴ + ۰/۰\Lambda = \frac{۹}{۰}$$

$$۷/۴ + ۰/۰\Lambda = \frac{۹}{۰}$$

$$۰/۷۴ + ۰/۰\Lambda = \frac{۹}{۰}$$

$$۰/۷۴ + ۰/۰\Lambda = \frac{۹}{۰}$$

$$۰/۷۴ + ۰/۰\Lambda = \frac{۹}{۰}$$

- کسرهای تابع امکان ساده کنید.

$$\frac{۰/۷۴}{۷/۴} =$$

$$\frac{۸/۷}{۷/۴} =$$

$$\frac{۳/۶}{۷/۸} =$$

۸۱

$$\frac{۰/۷۴}{۷/۴} = \frac{۷۴}{۱۰۰} = \frac{۷۴}{۱۰} = \frac{۷۴}{۱۰} \times \frac{۱}{۷۴} = \frac{۱}{۱۰}$$

$$\begin{array}{r} ۷۴ \\ \times 10 \\ \hline ۷۴ \\ ۷۴ \\ \hline ۷۴۰ \end{array}$$

$$= ۰/۱۰۰$$

$$\bullet \frac{۸/۷}{۷/۴} = \frac{۸/۷}{۱۰} \div \frac{۷۴}{۱۰۰} = \frac{۸/۷}{۱۰} \times \frac{۱۰۰}{۷۴} = \frac{۸/۷}{۷۴} = \frac{۱}{۹}$$

$$\begin{array}{r} ۸/۷ \\ \times 10 \\ \hline ۸/۷ \\ ۸/۷ \\ \hline ۸/۷۰ \end{array}$$

$$\bullet \frac{۳/۶}{۷/۸} = \frac{۳/۶}{۱۰} \div \frac{۷۴}{۸۰} = \frac{۳/۶}{۱۰} \times \frac{۸۰}{۷۴} = \frac{۳/۶}{۷۴} = ۰/۰۷۵$$

$$\begin{array}{r} ۳/۶ \\ \times 8 \\ \hline ۳/۶ \\ ۳/۶ \\ \hline ۳/۶۰ \end{array}$$

من تونی با بهترین معلم های ریاضی ایران کلاس خصوصی داشته باشی.

کافیه تو گوگل جستجو کنی:

معلم خصوصی ریاضی استادبانک

### معما و سرگرمی

حاصل ضرب هارا به کمک مانین حساب بدست آورید.

$$1 \times 1 = 1$$

$$1/1 \times 1/1 = 1/1^2$$

$$1/11 \times 1/11 = 1/1^2 1/1^2$$

$$1/111 \times 1/111 = 1/1^3 1/1^3$$

$$1/1111 \times 1/1111 = 1/1^4 1/1^4$$

$$1/11111 \times 1/11111 = 1/1^5 1/1^5$$

$$1/111111 \times 1/111111 = 1/1^6 1/1^6$$

$$1/1111111 \times 1/1111111 = 1/1^7 1/1^7$$

$$1/11111111 \times 1/11111111 = 1/1^8 1/1^8$$

توضیح دهد حاصل ضرب های ردیف های آخر را جگone به دست آوردید. به تصریف اعدادی موجود کاکنر رسم ارا مس فر رهم رسپن سرگرم به اقدو اگرنه کا داشته باشد از اس اس اس فر سعیم رسپن از که کمتر نیسته ادواره به ابرسیم

### فرهنگ خواندن

برای پیدا کردن حاصل تقسیم عددها بر ۲ یا ۵، روش ذهنی ساده‌ای وجود دارد. برای مثال می‌خواهیم حاصل تقسیم عدد  $\frac{17}{3}$  را بر ۵ پیدا کیم. برای این کار می‌توانیم عدد را در ۲ ضرب کنیم، سپس معیز را یک رقم به سمت جب حرکت دهیم.

$$\frac{17}{3} \times 2 = \frac{34}{6} = \frac{34}{5} = 3 + \frac{4}{5}$$

به همین ترتیب می‌توانیم حاصل تقسیم  $\frac{2}{3}$  بر ۲ را پیدا کنیم. ابتدا عدد  $\frac{2}{3}$  را در ۵ ضرب می‌کنیم.

برای این کار می‌توانید ۵ را در ۲ و در  $\frac{2}{3}$  ضرب کنید و حاصل این دو ضرب را با هم جمع کنید.

$$5 \times \frac{2}{3} = (5 \times 2) + (5 \times \frac{2}{3}) = 10 + \frac{10}{3} = \frac{40}{3}$$

حالا محل معیز را یک رقم به سمت جب بینید تا حاصل تقسیم  $\frac{2}{3}$  بر ۲ پیدا شود.

با همین روش می‌توانید حاصل تقسیم های زیر را پیدا کنید.

$$9/7 \div 4 =$$

$$8/2 \div 25 =$$



آیا می دانستید؟

**اپلیکیشن استادبانک** نیز با اینبوهی از بهترین مطالب درسی در تقسیم بندی های مختلف و فراهم کردن نمونه سوالات و منابع آموزشی به آسانترین راه برای دانش آموزان دستیاری بالارزش برای کمک به دانش آموز در مسیر یادگیری و موفقیت است.

هم اکنون اپلیکیشن استادبانک با کامل ترین ویژگی ها قابل استفاده است و علاوه بر آن روزبه روز به کاربردهای آن افزوده می شود.

## استادبانک

انتخاب آنلاین معلم خصوصی

معلم ها و اساتید تووانای بسیار زیادی در سرتاسر ایران هستند که کیفیت تدریس بالایی دارند و می توانند براحتی مفاهیم درسی را به دانش آموزان و یا دانشجویان منتقل کنند و به آن ها کمک کنند تا سریعتر و بهتر دروس تحصیلی خود را آموختند.

اگر شما هم جزو اساتید و معلم های تووانای شهرت ان هستید، این فرصت را دارید تا با ثبت نام در سایت تدریس خصوصی استادبانک بتوانید با دانش آموزان و دانشجویان زیادی در سرتاسر ایران کلاس خصوصی داشته باشید.

سالانه بیش از 12000 دانش آموز نزدیک به 40 هزار کلاس خصوصی با اساتید استادبانک دارند. اساتید موفق استادبانک بصورت میانگین ماهانه 20 میلیون تومان درآمد از طریق کلاس های خصوصی استادبانک کسب می کنند.

در صورتیکه کیفیت تدریس شما توسط تیم داوری و ارزیابی اساتید استادبانک تایید شود، بلاعفه پروفایل شما در سایت استادبانک فعال می شود و می توانید درخواست های شاگردانی که از شهرت ان و یا سرتاسر ایران درخواست کلاس خصوصی دارند را بررسی کنید.

کلاس های استادبانک بصورت حضوری و یا آنلاین، براساس درخواست دانش آموز یا دانشجو برگزار می شود.

بعد از تایید پروفایل شما در استادبانک، شما به بخش اکادمی اساتید استادبانک دسترسی خواهد داشت که منع عظیمی برای اموزش و یادگیری روش های جدید تدریس و همچنین نکات مهم در تعامل با دانش آموزان و نحوه برگزاری کلاس هاست.

شما می توانید همین الان با جستجوی عبارت **معلم خصوصی استادبانک** وارد سایت استادبانک شوید و با کلیک بر روی گزینه ثبت نام استاد، مراحل ثبت نام و استخدام بعنوان معلم خصوصی در استادبانک را طی کنید.



# استادبانک فن

انتخاب آنلاین معلم خصوصی

استادبانک به عنوان بزرگترین سایت تدریس خصوصی ایران مفتخر است که:  
بهترین بستر را برای با کیفیت ترین شیوه های آموزش و تدریس فراهم کرده است.  
قطب تدریس خصوصی کشور می باشد.

شرکت های دانش بنیان از جمله پیشرو ترین شرکت ها هستند که در اقتصاد  
کشور سهم عظیمی دارند و استادبانک مفتخر است که از جمله بهترین های آنهاست.  
در سال ۹۶ به عنوان برترین شرکت رشد یافته در دانشگاه شریف شناخته شد.  
مجموعه استادبانک از جمله معترضترین شرکت های فضای وب ایران و به عنوان  
عضو رسمی اتحادیه کسب و کارهای مجازی از قابل اعتمادترین کسب و کارهای  
آنلاین است.  
با فضایی کاملاً آکادمیک در مرکز رشد دانشگاه شریف مستقر است.

