



جزء ۷۹ کے دست نویس ریاضی ششم

فصل سوم

مہدیہ آتش افروز
مدرس کلاس ششم

فصل سوم: اعداد اعشاری

تعریف عدد اعشاری

اعداد اعشاری از دو قسمت صحیح و اعشاری تشکیل شده اند که این دو قسمت با علامت ممیز (/) از یکدیگر جدا می شوند. در واقع اعداد اعشاری نمایشی از عددهای کسری یا عددهای مخلوطی اند که مخزج آنها $۰٫۱، ۰٫۰۱، ۰٫۰۰۱، \dots$ می باشند.

به عنوان مثال $۷/۳$ است اعشاری $\rightarrow$ ممیز

تبدیل اعداد کسری به اعداد اعشاری

حالت اول: اگر مخزج کسری $۰٫۰۰۱، ۰٫۰۱، ۰٫۱$ یا بشد صورت

کسر را نوشته و به تعداد صفرهایی که در مخزج داریم، از سمت راست شمرده و ممیز را قرار می دهیم.

$$\frac{457}{100} = 4/57$$

$$\frac{4}{1000} = 0/004$$

Subject.....

Day..... Month..... Year.....

کسرهاي زير را به صورت اعشاري بنويسيد

$$\frac{4}{10} = 0/4$$

$$\frac{256}{100} = 2/56$$

$$\frac{95}{1000} = 0/095$$

$$2\frac{3}{100} = 2/03$$

● حالت دوم

اگر مخرب کسر، اعدادي مانند ۱۰، ۱۰۰، ۱۰۰۰ و ...

نبود، يا ضرب يا تقسيم صورت و مخرب کسر در

عددي مساوي، مخرب کسر را به اعدادي قبل از دهه ۱۰

تبدیل کنیم و سپس آن را به صورت اعشاري

بنویسیم

$$\frac{3}{25} = \frac{12}{100} = 0/12$$

۱۰ امي را بنویسیم

$$\frac{11}{2} = \frac{55}{10} = 5/5$$

مخرب را به ۱۰ امي رسيه

Subject...

Day. Month. Year.

$$\frac{4}{5} = \frac{8}{10} = 0/8$$

$$1\frac{7}{8} = 1\frac{875}{1000} = 1,875$$

x 125

نکته

در بعضی مواقع ضرورت می آید که کسر یا هم ساده می شوند

در این حالت ابتدا کسر را ساده کرده و سپس آن

را به عدد اعشاری تبدیل می کنیم

مثال

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

x 25

$$2\frac{1}{4} = 2\frac{1}{4} = 2,25$$

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

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

x 25

تبدیل اعداد اعشاری به کسر

گاهی است همی ارقام عدد اعشاری داده شده را
در صورت کسر نوشته و به تعداد ارقام قسمت اعشاری
عدد در مخبر کسر، جلوی عدد **یاب**، **صفر** قرار دهیم

ما ننند

$$0.17 = \frac{17}{100} \quad 0.28 = \frac{28}{100}$$

$$3.75 = \frac{375}{100}$$

نکته

در تبدیل اعداد اعشاری به کسر، باید توجه داشت
که اگر قسمت صحیح عدد اعشاری داده شده عددی غیر
از صفر باشد، کسر حاصل، بزرگ تر از واحد خواهد بود
که می توان آن را به صورت مخلوط بنویسند

$$13.32 = \frac{1332}{100} = 13 \frac{32}{100}$$

ما ننند

اعداد اعشاری داده شده را به صورت کسری و در صورت

امکان به صورت عدد مخلوط بنویسید

$$4,752 = \frac{4752}{1000} = 4 \frac{752}{1000}$$

$$0.25 = \frac{25}{1000}$$

$$1.02 = \frac{102}{100} = 1 \frac{2}{100}$$

نمایش اعداد اعشاری در جدول ارزش مکانی

برای نمایش اعداد اعشاری در جدول ارزش مکانی، باید به

محل قرار گرفتن ممیز در عدد توجه کنیم و قسمت صحیح

را از قسمت اعشاری جدا نماییم و ارقام را به ترتیب در

جدولی شبیه جدول زیر قرار می دهیم

هزارم	صدم	دهم	یکان	دهگان	صدهگان

ممیز

قسمت صحیح

قسمت اعشاری

مثال

عدد ۲۴/۵۰۷۴ را در جدول ارزش مکانی نمایش داده

و به حروف بنویسید

دهگان	یکان	دهم	صدم	هزارم	ده هزارم
۲	۴	/ ۵	۵	۷	۴

بیست و چهار و هفتاد و چهار ده هزارم

نکته

با نوشتن اعداد اعشاری در جدول ارزش مکانی، هر چه

به سمت راست حرکت کنیم، ارزش مکانی رقم‌ها

کمتر شده و هر چه به سمت چپ حرکت کنیم

ارزش مکانی رقم‌ها بیشتر می‌شود

نکته

بعد از آخرین رقم اعشاری، می‌توانیم هر مقدار

صفر به انتهای عدد اضافه کنیم، یا این کار عدد قبلی

تغییری نمی‌کند به عنوان مثال، عدد $4/7$ یا $4/70$ و

$4/700$ مساوی است ولی اگر بین ارقام

اعشاری صفر بگذاریم عدد تغییر خواهد کرد

مثلاً $4/75$ یا $4/705$ برابر نیست

بنابراین اعداد اعشاری روی محور اعداد

برای نمایش اعداد اعشاری روی محور، ابتدا واحدهای

روی محور را انتخاب می‌کنیم، مثلاً اگر مرتبه‌ی شصت اعشاری

دهم باشد واحدهای روی محور را اعداد صحیح و اگر

مرتبه‌ی اعشاری، صدوم باشد واحدهای روی

محور را یا مرتبه‌ی دهم انتخاب می‌کنیم سپس

نمونه‌ی بین هر واحد را به ۱۰ قسمت مساوی

Subject. _____

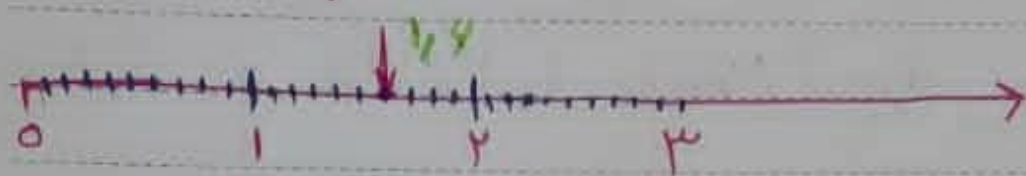
Day. _____ Month. _____ Year. _____

تقسیم می کنیم و به اندازه ی قسمت صحیح عدد

اعشاری، بر روی محور پیش رفته و سپس قسمت اعشاری

را انتخاب می کنیم

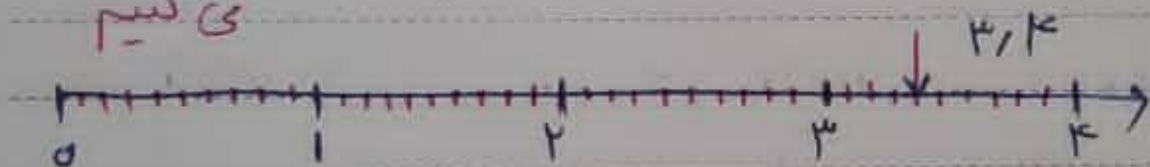
مثال: مرتبه ی قسمت اعشاری دهم است $(1,4)$



مرتبه ی قسمت اعشاری دهم است واحدهای $3,4$

روی محور را بر اساس عدد صحیح انتخاب می کنیم

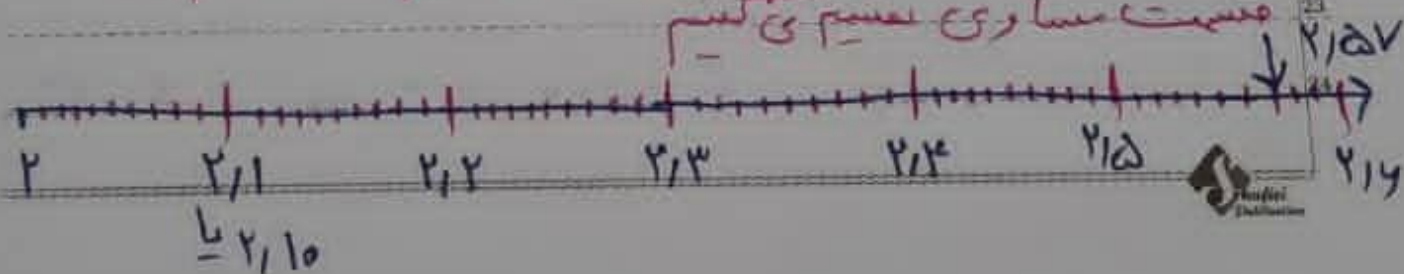
سپس فاصله ی بین هر واحد را به ۱۰ قسمت مساوی تقسیم می کنیم



مرتبه ی اعشاری صدم است واحدهای روی $2,57$

محور را با مرتبه ی دهم انتخاب می کنیم و هر کدام را به ۱۰

قسمت مساوی تقسیم می کنیم



یخايش اعداد اعشاری به کمک شکل

ابتدا به قسمت اعشاری عدد داده شده توجه می کنیم.

متناسب با آخرین مرتبه ی آن، واحدی را برای رسم

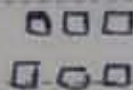
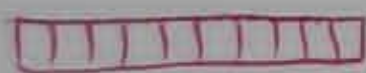
شکل انتخاب می کنیم این واحد را در قسمت چپ

رسم کرده و با کمک خط آن را از شکل اصلی عدد اعشاری

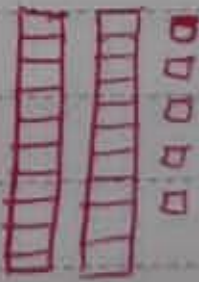
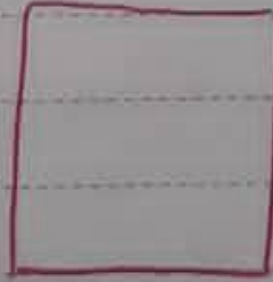
جدا می کنیم

به عنوان مثال

۲٫۴ → دوم



۱٫۲۵ صد



اوامر صدای

گسترده نویسی اعداد کسری و اعشاری

برای گسترده نویسی اعداد اعشاری و کسری، باید هر کدام از ارقام را به صورت جداگانه با توجه به

مرتبه‌ای که دارند نوشته و حاصل را جمع کنیم

مثال

$$2,8526 = 2 + 0,8 + 0,05 + 0,002 + 0,0006$$

به صورت گسترده کسری ↓

$$2 \frac{8526}{10000} = 2 + \frac{8000}{10000} + \frac{500}{10000} + \frac{20}{10000} + \frac{6}{10000}$$

$$0,726 = 0,7 + 0,02 + 0,006$$

به صورت گسترده کسری

$$\frac{726}{1000} = \frac{700}{1000} + \frac{20}{1000} + \frac{6}{1000} = \frac{7}{10} + \frac{2}{100} + \frac{6}{1000}$$

$$10,105 = 10 + 0,1 + 0,005$$

$$10 + \frac{100}{1000} + \frac{5}{1000} = 10 + \frac{1}{10} + \frac{5}{1000}$$

مقایسه‌ی اعداد اعشاری

برای مقایسه‌ی اعداد اعشاری، ابتدا قسمت‌های صحیح

آن را با هم مقایسه‌ی کنیم. اگر قسمت‌های صحیح

با هم برابر بودند آن‌گاه رقم‌های اعشاری را به ترتیب

از چپ به راست مقایسه‌ی کنیم. مثال:

$$7/8 > 3/5$$

$$5/7 < 5/07$$

$$2 < 1/002$$

$$2/14 = 2/1400$$

نکته ۸

گاهی یک عدد کسری و یک عدد اعشاری را برای مقایسه

می‌دهند در این صورت اگر عدد کسری قابل تبدیل به

عدد اعشاری بود تبدیل را انجام می‌دهیم و گرنه عدد

اعشاری را به کسر تبدیل می‌کنیم

$$1 \frac{3}{4} = 1,75$$

عدد $1 \frac{3}{4}$ را به عدد اعشاری تبدیل

$$1 \frac{3}{4} = 1 \frac{75}{100}$$

می‌کنیم بنابراین دو عدد با هم برابرند

$\times 25$

Subject...

Day... Month... Year...

جمع و تفریق اعداد اعشاری به کمک جدول ارزش مکانی

اعداد اعشاری را در جدول ارزش مکانی به گونه ای می نویسیم که صمیرها دقیقاً زیر هم قرار می گیرند و سپس محل جمع یا تفریق را انجام می دهیم

مثال: جمع و تفریق های زیر را به کمک جدول ارزش مکانی انجام دهید

① $3/2 + 0/008$

هزارم	صدم	دهم	یکان
		۲	۳
۸	۰	۰	۰
۸	۰	۲	۳

② $2,52 - 0/3$

صدم	دهم	یکان
۲	۵	۲
	۳	۰
۲	۲	۲

جمع و تفریق اعداد اعشاری با تبدیل عددهای اعشاری به عدد کسری یا مخلوط

در این روش ابتدا عددهای اعشاری را به صورت کسری یا

عدد مخلوط نوشته و پس از انجام جمع و تفریق حاصل را دوباره

به صورت اعشاری می نویسیم

مثال حاصل جمع و تفریق های زیر را با تبدیل به کسر یا عدد

مخلوط به دست آورید.

$$12,38 + 3,75 = 12\frac{38}{100} + 3\frac{75}{100} = 15\frac{113}{100}$$

$$16\frac{13}{100} = 16,13$$

$$\begin{array}{r} 113 \\ 100 \overline{) 100} \\ \underline{013} \end{array}$$

$$9,32 - 4,73 = 9\frac{32}{100} - 4\frac{73}{100} = 4\frac{59}{100} = 4,59$$

$$3,782 - 2,892 = 3\frac{782}{1000} - 2\frac{892}{1000} = \frac{190}{1000}$$

$$0,190 = 0,19$$

جمع و تفریق اعداد اعشاری با روش گسترده نویسی

در این روش هر عدد اعشاری را به صورت گسترده

ی نویسیم. سپس قسمت‌های مرتبه را با هم جمع و تفریق

کرده و حاصل آن‌ها را با هم جمع می‌کنیم

$$3,81 + 2,75 = (3 + 0,8 + 0,01) + (2 + 0,7 + 0,05) =$$

$$(3 + 2) + (0,8 + 0,7) + (0,01 + 0,05) =$$

$$= 5 + 1,5 + 0,06 = 6,56$$

$$5,85 - 4,73 = (5 + 0,8 + 0,05) - (4 + 0,7 + 0,03) =$$

$$= (5 - 4) + (0,8 - 0,7) + (0,05 - 0,03) = 1 + 0,1 + 0,02$$

$$= 1,12$$

$$7,12 - 3,27 = (7 + 0,1 + 0,02) - (3 + 0,2 + 0,07) =$$

$$(7 - 3) + (0,1 - 0,2) + (0,02 - 0,07) =$$

$$4 + 0,9 + (0,02 - 0,07) = 4 + 0,9 + 0,05 = 4,85$$

جمع و تفریق اعداد اعشاری به کمک محور

برای جمع و تفریق اعداد اعشاری ابتدا فاصله‌ی بین واحدها

را تقسیم بندی می‌کنیم، به اندازه‌ی عدد اول داده شده از نقطه‌ی

صفر به طرف راست حرکت می‌کنیم و سپس از نقطه به دست

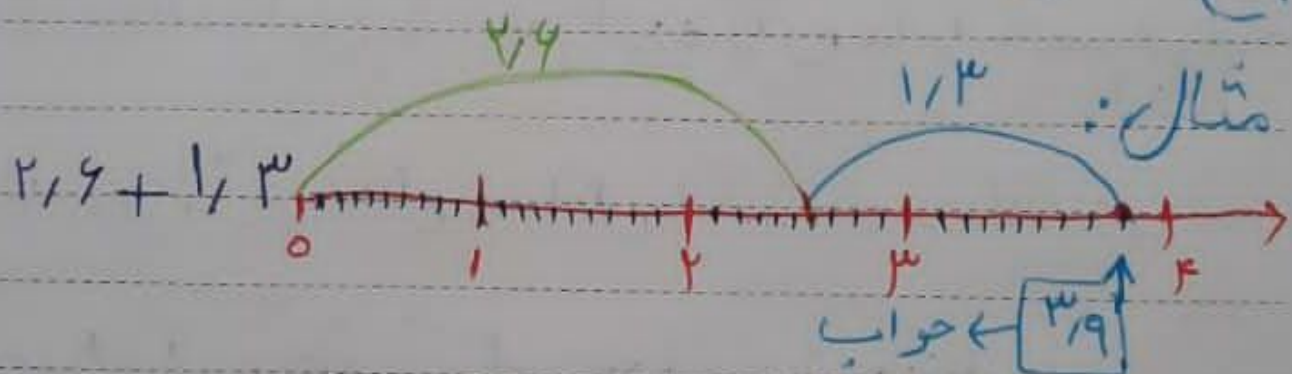
آمده، در جمع به اندازه‌ی عدد دوم بار هم به پیش روی خود ادامه

می‌دهیم و پس در تفریق از نقطه‌ی به دست آمده به اندازه

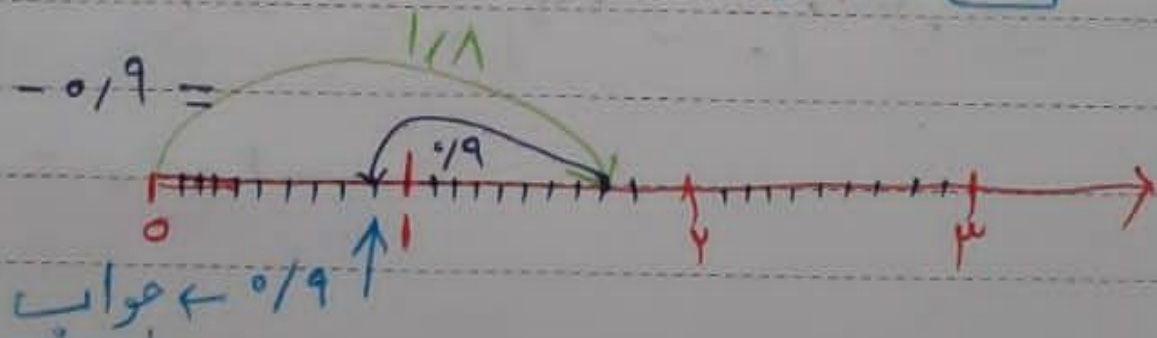
عدد دوم به سمت عقب بر می‌گردیم فقط **نهایی** جواب

جمع و تفریق است

مثال:



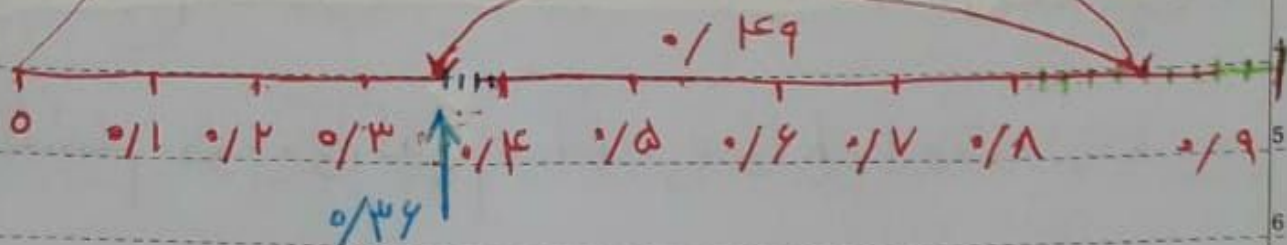
$$1.8 - 0.9 =$$



Subject.

Day. Month. Year.

چون قسمت اعشاری دارای صدم است
واحد ها را را دهم در نظری بگیریم



$$\Rightarrow 0.185 - 0.149 = \boxed{0.036}$$

جمع و تفریق اعداد اعشاری به یک شکل

ابتدا با توجه به قسمت اعشاری، واحد مناسبی را انتخاب

می کنیم و سپس با توجه به واحد، در جمع، شکل های هر کدام

از اعداد اعشاری را رسم کرده و آن ها را با هم جمع می کنیم

در تفریق نیز، شکل عدد اول را کشیده و به اندازه ی عدد

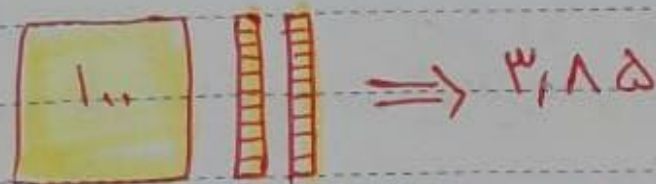
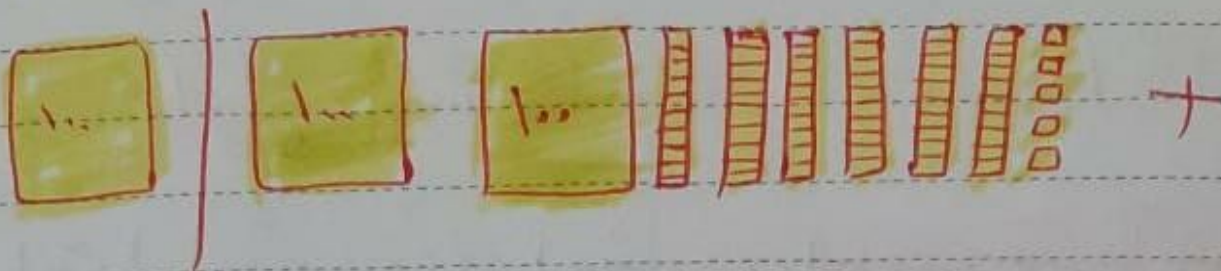
دوم از آن حذف می کنیم «خط می زنیم» شکل باقی مانده،

جواب نهایی است

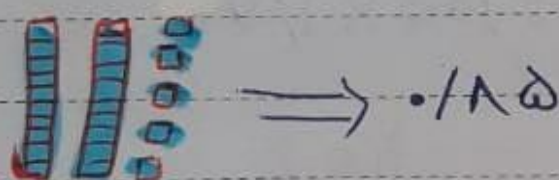
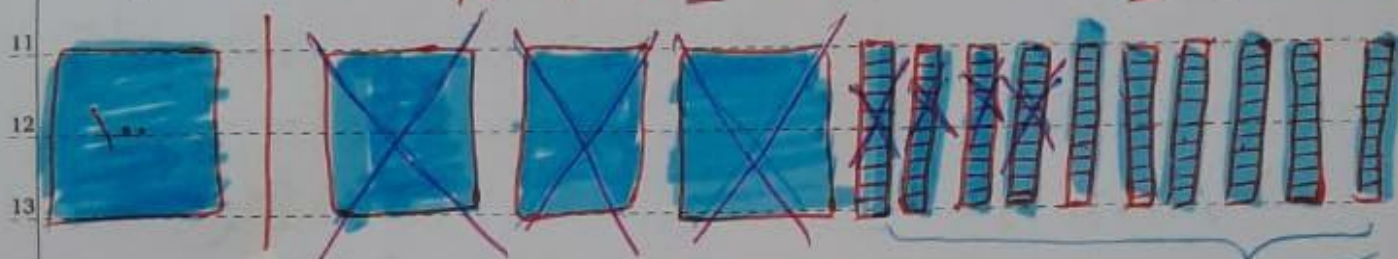
Subject

Day Month Year

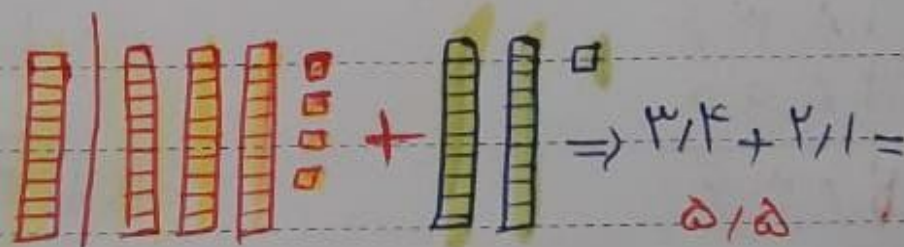
$$2,45 + 1,2 =$$



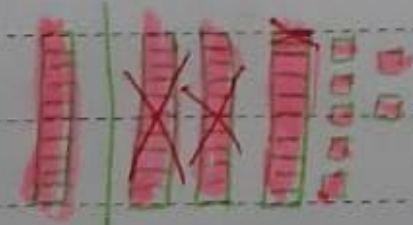
$$4,25 - 3,4 =$$



$$3,4 + 2,1 =$$



$$3,7 - 2,8 = 0,9$$



Subject.....

Day..... Month..... Year.....

ضرب اعداد اعشاری

روش اول: روش محاسبه ای ضرب اعداد اعشاری

ابتدا باید هر دو عدد اعشاری را بدون ممیزها نشان

در نظر گرفته و در یکدیگر ضرب کنیم و سپس در عدد به دست

آمده، با توجه به مجموع تعداد رقم‌ها اعشاری دو عدد مميز

مترار دهیم

$$4,18 \times 1,02 =$$

مثال

$$3,05 \times 1,75$$

$$\begin{array}{r} 418 \\ \times 102 \\ \hline 836 \\ 41800 \\ \hline 42636 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 305 \\ \times 175 \\ \hline 1525 \\ 21350 \\ 30500 \\ \hline 53375 \end{array}$$

روش دوم: ضرب اعداد اعشاری به یک تبدیل

به کسر

در این روش، اعداد اعشاری را به کسر تبدیل کرده و در هم

ضرب می کنیم و سپس کسر حاصل را به صورت اعشاری

می نویسیم.

مثال:

$$2/001 \times 0/32 = \frac{2001}{1000} \times \frac{32}{100} = \frac{64032}{100000} =$$

$$0/64032$$

$$2/75 \times 1/02 = \frac{275}{100} \times \frac{102}{100} = \frac{28050}{10000} =$$

$$2/805$$

$$0/24 \times 0/21 = \frac{24}{100} \times \frac{21}{100} = \frac{504}{10000} = 0/0504$$

$$0/12 \times 1/24 =$$

$$\frac{12}{100} \times \frac{124}{100} = \frac{1488}{10000} = 0/1488$$

نکته

هرگاه عددی اعشاری در ۱۰، ۱۰۰، ۱۰۰۰ ضرب

شود ممیز به تعداد صفرهای عدد ضرب شده

به سمت راست می رود

$$\text{مثلاً} \quad ۱۲۵۰ = ۱۲۵ \times ۱۰۰۰$$

به تعداد صفرهای ۱۰۰۰ ممیز به سمت راست می رود

نکته

هرگاه عددی اعشاری بر ۱۰، ۱۰۰، ۱۰۰۰

تقسیم شود ممیز به تعداد صفرهای عدد ضرب شده بهسمت چپ حرکت می کند

$$\text{مثلاً} \quad ۱۲۵/۰ = ۱۲۵ \div ۱۰۰$$

ممیز به تعداد صفرهای ۱۰۰ یعنی ^۲تا به سمت چپ

حرکت می کند

روش دوم: ضرب عدد اعشاری به کمترین شل

یا توجه به مرتبهی قسمت اعشاری واحد را انتخاب کرده

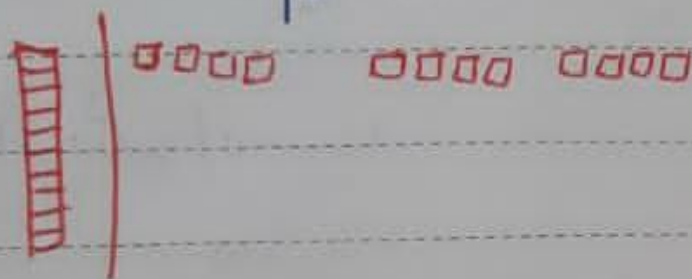
و به تعداد عدد صحیح داده شده، ردیف‌های از عدد اعشاری

مورد نظر را دسته‌بندی و شمارش می‌کنیم

مثال

$$3 \times 0.4 = 1.2$$

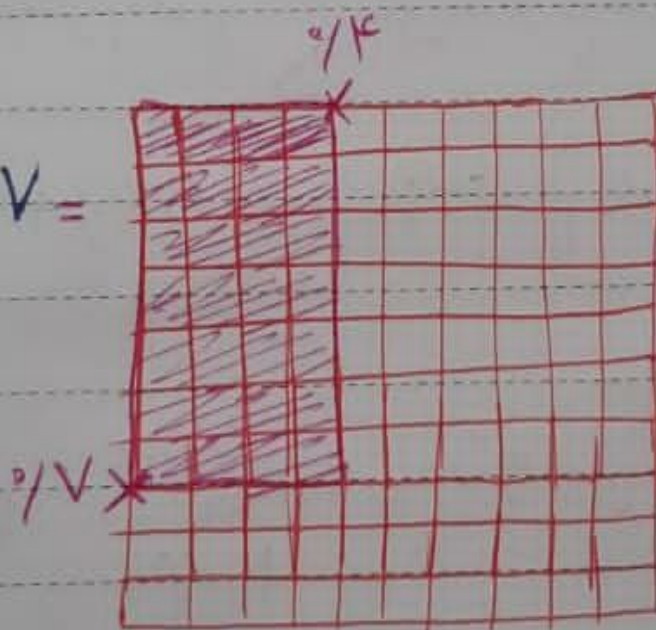
ابتدا واحد را ۰.۴ تا ۳ انتخاب می‌کنیم و



رسم می‌کنیم

$$0.4 \times 0.7 =$$

$$0.28$$



تقسیم اعداد اعشاری به عدد طبیعی

اجزای تقسیم

$$\begin{array}{r} \text{مقسوم علیه} \\ \hline \text{مقسوم} \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{خارج قسمت} \\ \text{باقی مانده} \end{array}$$

باقی مانده

امتحان تقسیم

اگر دو شرط زیر درست باشند یعنی عمل تقسیم درست

انجام شده است.

① همواره {مقسوم علیه} < {باقی مانده} باشد

(۲) باقی مانده + (خارج قسمت × مقسوم علیه) = مقسوم

مثال

$$\begin{array}{r} 15 \overline{) 7} \\ 14 \\ \hline 01 \end{array}$$

مقسوم علیه < باقی مانده = شرط اول
 $1 < 7$ مقسوم = $(7 \times 2) + 1 =$ شرط دوم $\Rightarrow 15 =$ مقسوم

تقسیم خورد و اعشاری بر عدد طبیعی

در این حالت مانند تقسیم معمولی عمل می کنیم فقط هرگاه به منیر رسیدیم منیر را به بای مانده و خارج قسمت منتقل می کنیم

مثال

Handwritten work on lined paper showing two long division problems. The first problem is $114 \overline{) 114}$ and the second is $114 \overline{) 114}$. Both problems show a quotient of 1 with a remainder of 0.

Handwritten notes on lined paper:

Top line: $\frac{3}{119}$

Second line: $\frac{3}{119}$

Third line: $\frac{3}{119}$

Fourth line: $\frac{3}{119}$

Fifth line: $\frac{3}{119}$

Sixth line: $\frac{3}{119}$

Seventh line: $\frac{3}{119}$

Eighth line: $\frac{3}{119}$

Ninth line: $\frac{3}{119}$

Tenth line: $\frac{3}{119}$

Eleventh line: $\frac{3}{119}$

Twelfth line: $\frac{3}{119}$

Thirteenth line: $\frac{3}{119}$

Fourteenth line: $\frac{3}{119}$

Fifteenth line: $\frac{3}{119}$

Sixteenth line: $\frac{3}{119}$

Seventeenth line: $\frac{3}{119}$

Eighteenth line: $\frac{3}{119}$

Nineteenth line: $\frac{3}{119}$

Twentieth line: $\frac{3}{119}$

Twenty-first line: $\frac{3}{119}$

Twenty-second line: $\frac{3}{119}$

Twenty-third line: $\frac{3}{119}$

Twenty-fourth line: $\frac{3}{119}$

Twenty-fifth line: $\frac{3}{119}$

Twenty-sixth line: $\frac{3}{119}$

Twenty-seventh line: $\frac{3}{119}$

Twenty-eighth line: $\frac{3}{119}$

Twenty-ninth line: $\frac{3}{119}$

Thirtieth line: $\frac{3}{119}$

Thirty-first line: $\frac{3}{119}$

Thirty-second line: $\frac{3}{119}$

Thirty-third line: $\frac{3}{119}$

Thirty-fourth line: $\frac{3}{119}$

Thirty-fifth line: $\frac{3}{119}$

Thirty-sixth line: $\frac{3}{119}$

Thirty-seventh line: $\frac{3}{119}$

Thirty-eighth line: $\frac{3}{119}$

Thirty-ninth line: $\frac{3}{119}$

Fortieth line: $\frac{3}{119}$

Forty-first line: $\frac{3}{119}$

Forty-second line: $\frac{3}{119}$

Forty-third line: $\frac{3}{119}$

Forty-fourth line: $\frac{3}{119}$

Forty-fifth line: $\frac{3}{119}$

Forty-sixth line: $\frac{3}{119}$

Forty-seventh line: $\frac{3}{119}$

Forty-eighth line: $\frac{3}{119}$

Forty-ninth line: $\frac{3}{119}$

Fiftieth line: $\frac{3}{119}$

Fifty-first line: $\frac{3}{119}$

Fifty-second line: $\frac{3}{119}$

Fifty-third line: $\frac{3}{119}$

Fifty-fourth line: $\frac{3}{119}$

Fifty-fifth line: $\frac{3}{119}$

Fifty-sixth line: $\frac{3}{119}$

Fifty-seventh line: $\frac{3}{119}$

Fifty-eighth line: $\frac{3}{119}$

Fifty-ninth line: $\frac{3}{119}$

Sixtieth line: $\frac{3}{119}$

Sixty-first line: $\frac{3}{119}$

Sixty-second line: $\frac{3}{119}$

Sixty-third line: $\frac{3}{119}$

Sixty-fourth line: $\frac{3}{119}$

Sixty-fifth line: $\frac{3}{119}$

Sixty-sixth line: $\frac{3}{119}$

Sixty-seventh line: $\frac{3}{119}$

Sixty-eighth line: $\frac{3}{119}$

Sixty-ninth line: $\frac{3}{119}$

Seventieth line: $\frac{3}{119}$

Seventy-first line: $\frac{3}{119}$

Seventy-second line: $\frac{3}{119}$

Seventy-third line: $\frac{3}{119}$

Seventy-fourth line: $\frac{3}{119}$

Seventy-fifth line: $\frac{3}{119}$

Seventy-sixth line: $\frac{3}{119}$

Seventy-seventh line: $\frac{3}{119}$

Seventy-eighth line: $\frac{3}{119}$

Seventy-ninth line: $\frac{3}{119}$

Eightieth line: $\frac{3}{119}$

Eighty-first line: $\frac{3}{119}$

Eighty-second line: $\frac{3}{119}$

Eighty-third line: $\frac{3}{119}$

Eighty-fourth line: $\frac{3}{119}$

Eighty-fifth line: $\frac{3}{119}$

Eighty-sixth line: $\frac{3}{119}$

Eighty-seventh line: $\frac{3}{119}$

Eighty-eighth line: $\frac{3}{119}$

Eighty-ninth line: $\frac{3}{119}$

Ninetieth line: $\frac{3}{119}$

Ninety-first line: $\frac{3}{119}$

Ninety-second line: $\frac{3}{119}$

Ninety-third line: $\frac{3}{119}$

Ninety-fourth line: $\frac{3}{119}$

Ninety-fifth line: $\frac{3}{119}$

Ninety-sixth line: $\frac{3}{119}$

Ninety-seventh line: $\frac{3}{119}$

Ninety-eighth line: $\frac{3}{119}$

Ninety-ninth line: $\frac{3}{119}$

One hundred line: $\frac{3}{119}$

نکته

اگر مقسوم علیه عددی طبیعی باشد. تعداد ارقام اعشاری

خارج قسمت و باقی مانده با تعداد ارقام مقسوم برابرند

Subject.

Day. Month. Year.

تقسیم زیر را تا ۳ رقم اعشار در خارج صحت

ادامه دهید

$$4,23 \overline{) 7}$$

نکته:

گاهی در انجام عملیات تقسیم از مای خواهدند که خارج

صحت را با مقدار مشخص رقم بعد از ممیز به دست

آوریم که برای این کار با توجه به مقدار ارقام خواسته شده

پایه در صحت راست صحت اعشاری مقسوم رقم صفر

قرار دهیم مثال:

$$\begin{array}{r}
 4,230 \\
 - 4 \\
 \hline
 0 30 \\
 28 \\
 \hline
 0 02
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 17 \\
 - 1050 \\
 \hline
 0 50 \\
 50 \\
 \hline
 0 50 \\
 50 \\
 \hline
 0 10 \\
 10 \\
 \hline
 0 16
 \end{array}$$

مثال

منفاست ۵۰۰ صفر از کتای ۱۵ میلی متر است

منفاست ایک برت هند میلی متری باشد ۰/۰۶

دو صفر = ایک برت

۲۵۰	۱
۱۵	۲

برت
میلی متر

$$\begin{array}{r} ۵۰۰ | ۲ \\ - ۴ \\ \hline ۱۰ \\ - ۱۰ \\ \hline ۰۰۰ \end{array} \Rightarrow ۲۵۰ = \text{برت}$$

$$\frac{۱۵ \times ۱}{۲۵۰} \Rightarrow \begin{array}{r} ۱۵ \overline{) ۰۰ | ۲۵۰} \\ - ۱۵ \\ \hline ۰۰ \\ - ۱۵ \\ \hline ۰۰ \\ - ۱۵ \\ \hline ۰۰ \end{array} \quad \begin{array}{r} ۲۵۰ \\ ۰/۰۶ \end{array}$$

عملیات تقسیم به صورت کامپیوتری

$$\begin{array}{r} ۱۵ \overline{) ۰۰ | ۲۵۰} \\ - ۰ \\ \hline ۱۵ \\ - ۱۵ \\ \hline ۰۰ \\ - ۱۵ \\ \hline ۱۵ \\ - ۱۵ \\ \hline ۰۰ \end{array} \quad \begin{array}{r} ۲۵۰ \\ ۰/۰۶ \end{array}$$

مثال ۱: مقدار دور $\times$ محیط چرخ = مسافت طی شده

$$57,4 = 2 \times 28,8$$

یک چرخ مسافت ۵۷,۴ متر را روی زمین طی کرده

است اگر محیط این چرخ ۲ متر باشد این چرخ چند

دور کامل زده است؟ یا از راه جدول تناسب

۱	۲
۲	۵۷,۴

$$\begin{array}{r} 57,4 \\ - 4 \\ \hline 17 \\ - 16 \\ \hline 016 \\ - 16 \\ \hline 000 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \\ 1 \overline{) 28,8} \\ \underline{28} \\ 8 \end{array}$$

این چرخ ۲۸ دور کامل

چرخیده است

مثال ۲: یک چرخ با ۳۰ دور چرخیدن روی زمین ۷,۸ متری

۳۰	۷,۸
۱	?

$$\begin{array}{r} 7,8 \\ - 0 \\ \hline 78 \\ - 60 \\ \hline 180 \\ - 180 \\ \hline 000 \end{array} \quad \begin{array}{r} 30 \\ 01 \overline{) 30} \\ \underline{30} \\ 000 \end{array}$$

حساب کنید

نکته در مورد مثال
 یک دور کامل یک حیف روی زمین یک دور کامل بریز یعنی به

اندازه می محیط خود جلو رفته است بنابراین مسافت

طی شده برابر است با

$$\text{تعداد دور} \times \text{محیط حیف} = \text{مسافت طی شده توسط یک حیف}$$

یک حیف با ۵۰ دور حیفیدن روی زمین، مسافت

۸،۹ متری را طی کند محیط این حیف را تا ۳ رقم اعشار

حساب کنید

$$\text{تعداد دورها} \times \text{محیط حیف} = \text{مسافت طی شده}$$

$$۵۰ \times ? = ۸،۹$$

$$\begin{array}{r} ۵۰ \\ \hline ۸،۹۰۰ \end{array} \Rightarrow \text{محیط حیف}$$

$$\begin{array}{r} ۸۹ \\ - ۵۰ \\ \hline ۳۹۰ \\ ۳۵۰ \\ \hline ۰۴۹۰ \\ ۴۰۰ \\ \hline ۰۰۹۰ \\ ۰۰۰ \\ \hline \end{array}$$

تقسیم عدد صحیح بر اعشاری

در این حالت ابتدا مقسوم علیه را در اعدادی مثل

۱۰ و ۱۰۰ و ۱۰۰۰ و ... ضرب می کنیم تا از حالت اعشاری

خارج شود. برای اینکه در خارج قسمت تغییر به وجود

نیاید مقسوم را نیز در همان عدد ضرب می کنیم

تقسیم را مانند تقسیم معمولی انجام می دهیم. سپس برای

یافتن باقی مانده ی اصلی، باقی مانده ی تقسیم را بر همان

عددی که مقسوم و مقسوم علیه ضرب شده بود تقسیم

می کنیم

$$\begin{array}{r} 2335 \quad | \quad 9 \\ \times 10 \downarrow \quad \times 10 \downarrow \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23350 \quad | \quad 9 \\ - 18 \quad \quad 2594 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 053 \\ - 45 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 085 \\ - 81 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 040 \\ 36 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 004 \end{array}$$

باقی مانده ی اصلی

$$4 \div 10 = 0.4$$

نکته در مورد مثال
 هرگاه یک حیف روی زمین یک دور کامل ببرد یعنی به

اندازه‌ی محیط خود جلو رفته است بنا بر این مسافت

طی شده برابر است با

$$\text{تعداد دور} \times \text{محیط حیف} = \text{مسافت طی شده توسط یک حیف}$$

یک حیف با ۵۰ دور حیفیدن روی زمین، مسافت

۸،۹ متری را طی می‌کند محیط این حیف را تا ۳ رقم اعشار

صاف کنید

$$\text{تعداد دورها} \times \text{محیط حیف} = \text{مسافت طی شده}$$

$$۵۰ \times ? = ۸،۹$$

$$\begin{array}{r} ۵۰ \overline{) ۸،۹۰۰} \\ \underline{۰۱۱۷۸} \\ ۰۷۱۲۰ \\ \underline{۰۵۰} \\ ۰۲۱۰ \\ \underline{۰۱۷۰} \\ ۰۴۰۰ \\ \underline{۰۳۰۰} \\ ۰۱۰۰ \\ \underline{۰۰۰} \\ ۰۰۰ \end{array}$$

محیط حیف $\Rightarrow ۰،۱۷۸$

تقسیم عدد مصمم بر اعشاری

در این حالت ابتدا مقسوم علیه را در اعدادی مثل

۱۰، ۱۰۰، ۱۰۰۰، ۱۰۰۰۰ ضرب می کنیم تا از حالت اعشاری

خارج نشود برای اینکه در خارج قسمت تغییر به وجود

نیاید مقسوم را نیز در همان عدد ضرب می کنیم

تقسیم را مانند تقسیم معمولی انجام می دهیم سپس برای

یافتن باقی مانده ی اصلی، باقی مانده ی تقسیم را بر همان

عددی که مقسوم و مقسوم علیه ضرب شده بود تقسیم

$$\begin{array}{r} 2335 \quad | \quad 9 \\ \times 10 \downarrow \end{array}$$

می کنیم

$$\begin{array}{r} 23350 \quad | \quad 9 \\ - 18 \quad \quad \quad 2594 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 053 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 45 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 085 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 81 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 040 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 36 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 004 \end{array}$$

باقی مانده ی اصلی

$$4 \div 10 = 0.4$$

Subject...

Day... Month... Year...

تا دورقم اعشار در خارج مست

۳۵,۱۲

↓
× ۱۰

۱,۱۴

↓
× ۱۰

۳۵,۱۲۰۰

- ۳۴,۲

۰۰۹۲

۹۲۰

- ۹۱,۲

۰۰۸۰

۰۰۸۰

باقی مانده اصلی

$$\frac{۸۰}{۱۰۰} \div \frac{۱۰۰}{۱} =$$

$$\frac{۸۰}{۱۰۰} \times \frac{۱}{۱۰۰} = \frac{۸۰}{۱۰۰۰۰} = \boxed{۰/۰۰۸۰}$$

۲۳,۳۵

↓
× ۱۰

۱,۹

↓
× ۱۰

۲۳۳,۵

- ۱۸

۰۵۳

۴۵

۰۸۵

۸۱

۰۴

باقی مانده اصلی

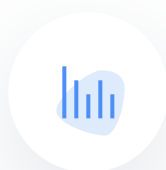
÷ ۱۰

$$\frac{۴}{۱۰} \div \frac{۱۰}{۱} = ۰/۰۴$$



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد