

**Действия над
десятичными
дробями**

**Алимханова Индира
Жанатхановна**

Дроби всякие нужны,

Дроби всякие важны.

Дробь учи, тогда сверкнет тебе удача.

Если будешь дроби знать,

Точно смысл их понимать,

Станет легкой даже трудная задача.

Чтобы сложить (вычесть) две десятичные

Чтобы перемножить две десятичные дроби,

Чтобы разделить десятичную дробь на десятичную дробь, надо:


1) в делимом и в делителе перенести **запятую вправо** на столько цифр, сколько их **после запятой в делителе**


2) выполнить деление **на натуральное число**


4) поставить в ответе **запятую под запятой в данных дробях**




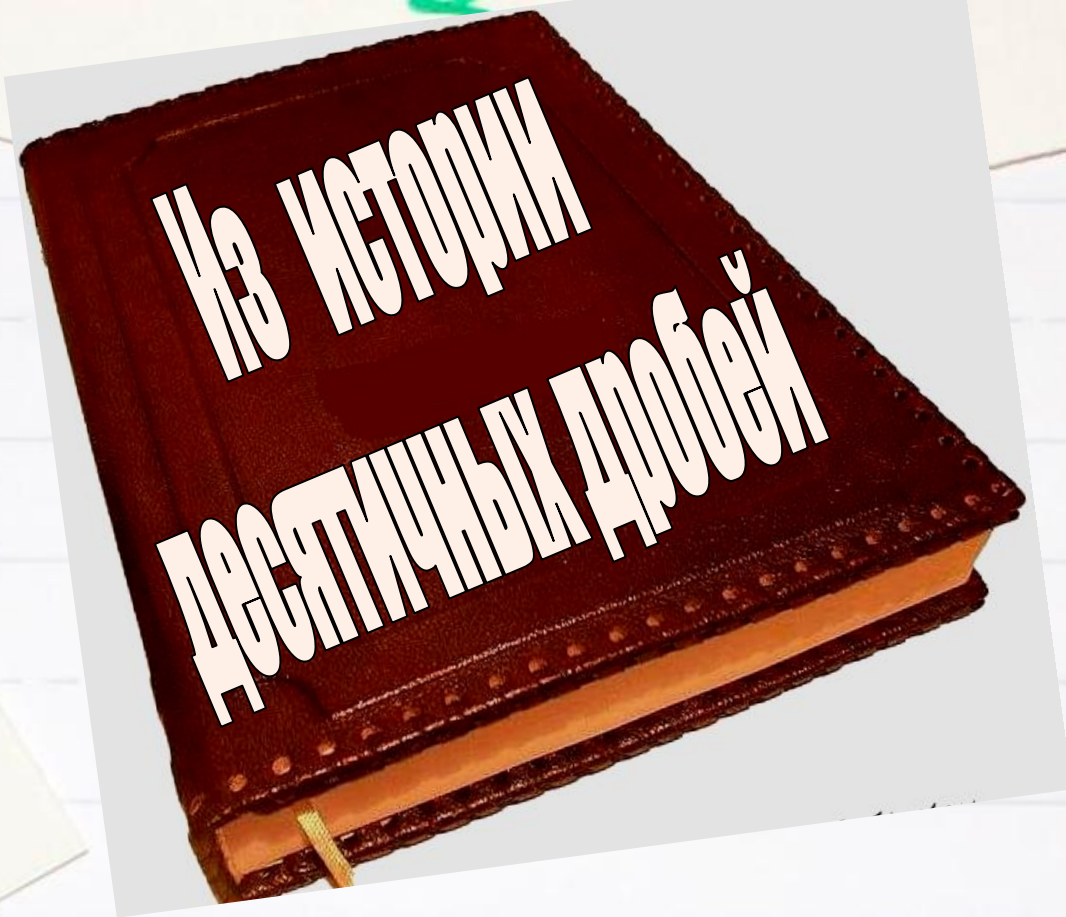
Верно ли?

1) $12,5 + 2,1 = 14,6$ 

2) $4,54 - 2,4 = 2,5$ 

3) $2,1 \cdot 0,3 = 6,3$ 

4) $5,6 : 8 = 0,7$ 



**УЖЕ НЕСКОЛЬКО ТЫСЯЧЕЛЕТИЙ
ЧЕЛОВЕЧЕСТВО ПОЛЬЗУЕТСЯ
ДРОБНЫМИ ЧИСЛАМИ, А ВОТ
ЗАПИСЫВАТЬ ИХ УДОБНЫМИ
ДЕСЯТИЧНЫМИ ЗНАКАМИ ОНО
ДОДУМАЛОСЬ ЗНАЧИТЕЛЬНО ПОЗЖЕ.**

1571 г. – **Иоган Кеплер** предложил современную запись десятичных дробей, т.е. отделение целой части запятой. До него существовали другие варианты: 3,7 писали как 3(0)7 или $3 \setminus 7$ или разными чернилами целую и дробную части.

1592 г. - в записи дробей впервые встречается запятая.

1617 г. - шотландский математик **Джон Непер** предложил отделять десятичные знаки от целого числа либо запятой, либо точкой.



В странах, где говорят по-английски (Англия, США, Канада и др.), и сейчас вместо запятой пишут точку, например: 2.3

впишите буквы, соответствующие найденным ответам:

$3,6 \times 3 =$

Н – 0,24; Г – 0,2; И – 1;

$0,25 \times 4 =$

К – 10,8; Ц – 14; М – 1,5;

$0,16 + 0,04 =$

А – 0,3; Й – 2,1

Полученное слово является фамилией русского математика

$0,4 \times 0,6 =$

$2,8 \times 5 =$

| | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|------|---|----|------|---|-----|
| 1,5 | 0,3 | 0,2 | 0,24 | 1 | 14 | 10,8 | 1 | 2,1 |
| | | | | | | | | |

$7,6 - 6,6 =$

$0,6 : 2 =$

$6,3 : 3 =$

1703 год - В России учение о десятичных дробях изложил **Л.Ф.Магницкий**.

Леонтий Филиппович Магницкий и его «Арифметика»

- В России учение о десятичных дробях впервые изложил в своей «Арифметике» Л. Магницкий (1703). Магницкий являлся с 1701 года преподавателем математики в Школе математических и навигацких (мореходных) наук в Москве.
- Эта книга создавалась на основе его собственной педагогической практики. М. В. Ломоносов называл эту книгу «вратами учености».



Кто быстрее?

$$1) 7,15 + 6,5 = 20,65$$

$$\begin{array}{r} 2) 45,30 \\ + 3,42 \\ \hline 48,72 \end{array}$$



$$3) 16 - 0,8 = 15,2$$

Кто быстрее?

$$2) 6,45 \cdot 1,8 = 11,61$$

$$1) 4,2 \cdot 0,3 = 1,26$$



$$\begin{array}{r} 6,45 \\ \times 1,8 \\ \hline 5160 \\ 645 \\ \hline 11,610 \end{array}$$

$$3) 27,35 \cdot 0,01 = 0,2735$$

Кто быстрее?

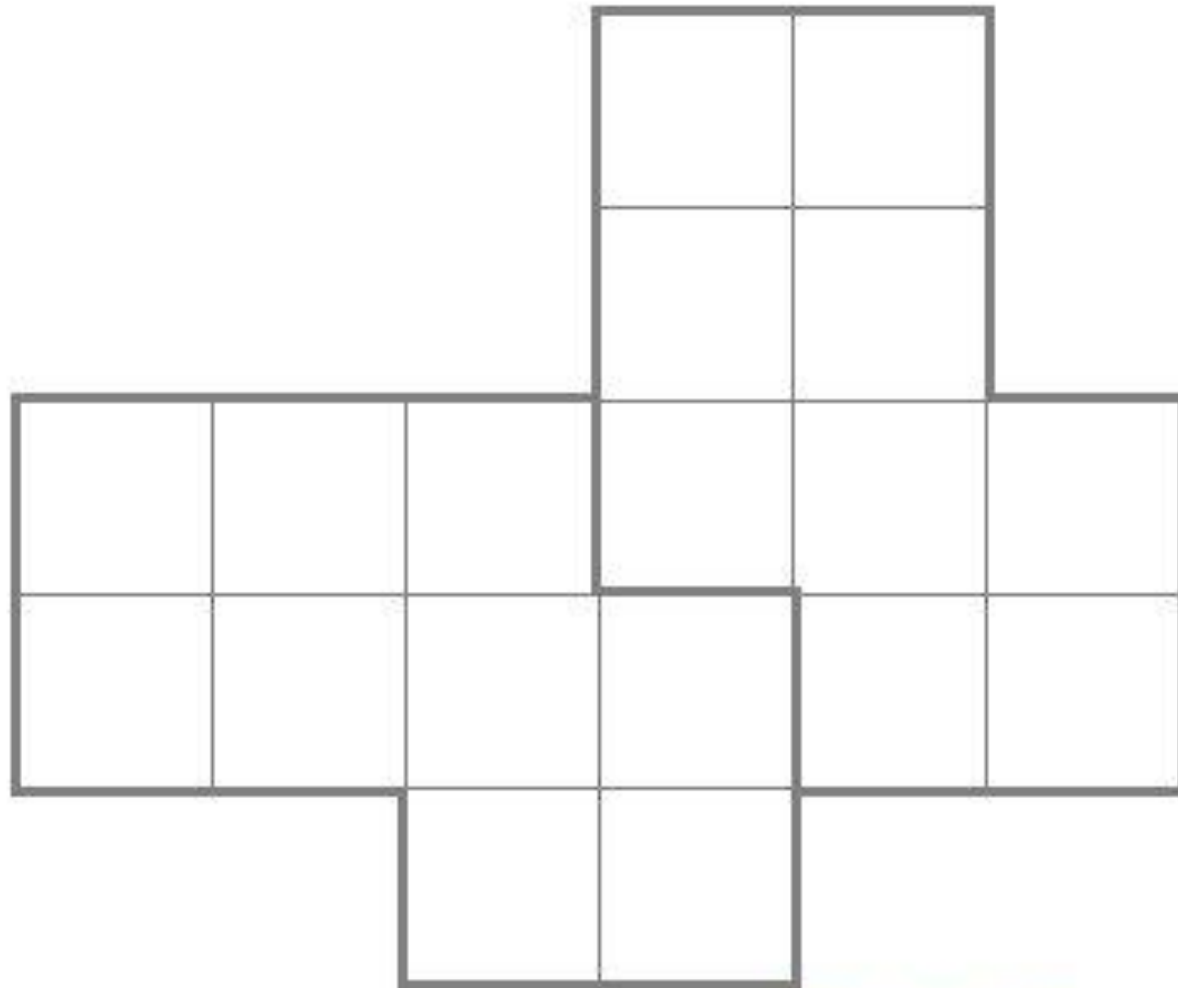
$$1) 4,2 : 0,6 = 7$$

$$2) 1,05 : 0,7 = 1,5$$

$$3) 85 : 1,7 = 50$$



Разминка для ума



PoteheChas.ru

Закодированная фраза

- 228,8 – его; 3,12 – человека;
- 26,52 – в; 15,6 – мыслить;
- 187,2 – способности; 23,4 – величие.

| 280,8 : 12 + 1,3 x 2,4 | | | (17,6 x 13 – 41,6) : 12 | | |
|------------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|
| <i>1-е действие</i> | <i>2-е действие</i> | <i>3-е действие</i> | <i>1-е действие</i> | <i>2-е действие</i> | <i>3-е действие</i> |
| ? | ? | ? | ? | ? | ? |


Аль-Каши Джемшид Ибн Масуд

- К десятичным дробям математики пришли в разные времена в Азии и в Европе.
- Зарождение и развитие десятичных дробей в некоторых странах Азии было тесно связано с метрологией. Уже во 2 в. до н.э. там существовала десятичная система мер длин.
- Большой вклад в развитие понятия десятичной дроби внес среднеазиатский ученый аль-Каши в 20-х годах 15 в.



Для сообразительных

| | |
|-------------|------------|
| 0,25 | 0,5 |
| 2 | 1 |



| | |
|-------------|--------------|
| 7,54 | 0,754 |
| 75,4 | 754 |

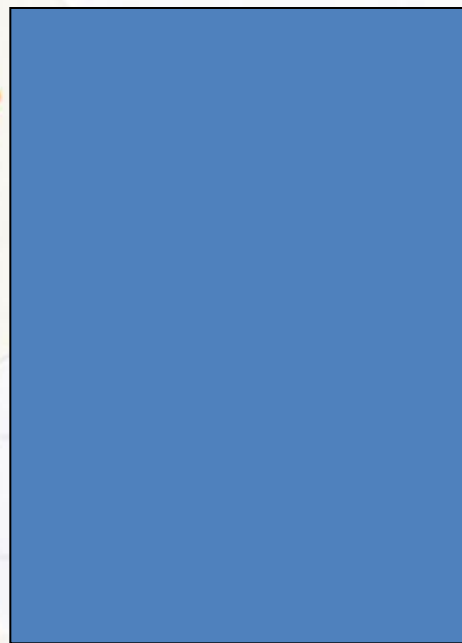


Обозначение десятичной дроби в разное время

| Обозначение дроби 2,135436 | Время введения | Фамилия ученого | Страна (город) |
|---|-------------------|--------------------|-------------------|
| 2 чи, 1 цунь, 3 доли, 5 порядковых, 4 шерстинки, 3 тончайших, 6 паутинок | III век | Лю-Хуэй | Китай |
| 2 чжана, 1 чи, 3 цуня, 5 долей, 4 порядковых, 3 шерстинки, 6 тончайших, 0 паутинок | V век | Цзу-Чун- Чжи | Китай |
| 2 | 5 | ал- | 5 |

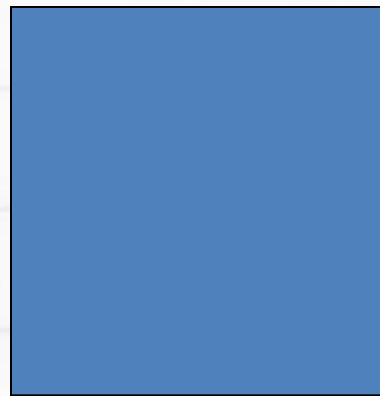
Что здесь изображено?

- Какие величины можно найти по данным задач?

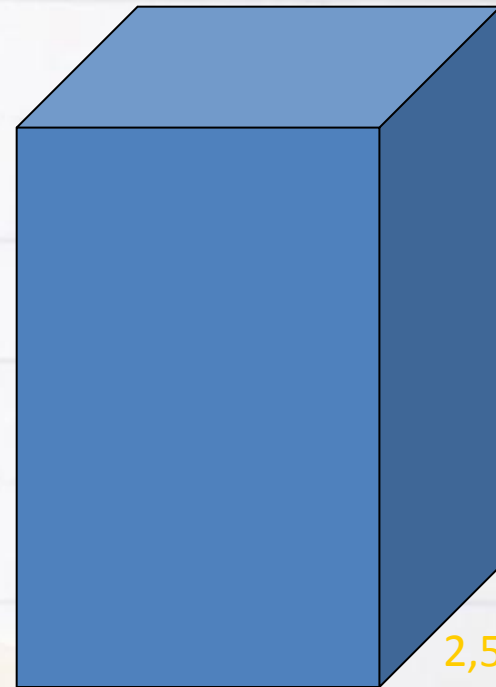


5 см

7,2 см



0,6 дм



4 см

4,4 см

2,5 см

Обозначение десятичной дроби в разное время (продолжение)

| Обозначение дроби 2,135436 | Время введения | Фамилия ученого | Страна (город) |
|-----------------------------------|----------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| $2 \mid 135436$ $2 \ 135436$ | 1427 | ал-Каши | Самарканд |
| $2 \ \underline{135436}$ | 1579 | Ф. Виет | Франция |
| 2.135436 | 1492 1593 1616 | Ф.Пеллос Хр.Клавий Дж. Непер | Италия Германия Шотландия |
| $2,135436$ 2.135436 | 1592 1617 | Д.Мадисини Дж. Непер | Италия Шотландия |

Рефлексии

| Я уже знал Я | Я узнал | Я хочу знать |
|---------------------|---------|--------------|
| | | |

Домашнее задания