

ИМЯ И ФАМИЛИЯ

ДАТА

ПЕРИОД

## Сопроводительные материалы для семей

### Арифметика десятичных чисел

Здесь представлено краткое изложение видеоуроков для модуля 5 6-го класса: Арифметика десятичных чисел. В каждом видео освещаются основные концепции и термины, с которыми знакомятся учащиеся в ходе одного или нескольких уроков модуля. В основе краткого изложения видеоуроков лежит краткое изложение уроков в письменном виде, представленное в конце уроков в учебном плане. Цель этих видеоматериалов — помочь учащимся повторить и проверить понимание важных концепций и терминологии. Вот несколько возможных способов использования этих видеоматериалов семьями:

- Быть в курсе концепций и терминологии, которые учащиеся изучают в классе.
- Смотреть со своим учащимся и делать паузу на ключевых моментах, чтобы предполагать, что будет дальше, или придумывать другие примеры для терминов (выделенных жирным слов).
- Рассмотреть возможность проходить по ссылкам, связывающим с другими модулями, чтобы повторять математические концепции, которые приводят к этому модулю, или предварительно просматривать путь от концепций этого модуля к последующим модулям.

6-й класс — модуль 5: Арифметика десятичных чисел	Vimeo	YouTube
Видео 1: Сложение и вычитание десятичных чисел (уроки 2–4)	<a href="#">Ссылка</a>	<a href="#">Ссылка</a>
Видео 2: Умножение десятичных чисел (уроки 5–8)	<a href="#">Ссылка</a>	<a href="#">Ссылка</a>
Видео 3: Деление целых чисел (уроки 9–10)	<a href="#">Ссылка</a>	<a href="#">Ссылка</a>
Видео 4: Деление десятичных чисел (уроки 11–14)	<a href="#">Ссылка</a>	<a href="#">Ссылка</a>

#### Видео 1

Видео «VLS G6U5V1 Сложение и вычитание десятичных чисел (уроки 2–4)» доступно по ссылке: <https://player.vimeo.com/video/492582931>.

#### Видео 2

Видео «VLS G6U5V2 Умножение десятичных чисел (уроки 5–8)» доступно по ссылке: <https://player.vimeo.com/video/500622718>.

#### Видео 3

ИМЯ И ФАМИЛИЯ

ДАТА

ПЕРИОД

Видео «VLS G6U5V3 Деление целых чисел (уроки 9–10)» доступно по ссылке:  
<https://player.vimeo.com/video/497426755>.

#### Видео 4

Видео «VLS G6U5V4 Деление десятичных чисел (уроки 11–14)» доступно по ссылке:  
<https://player.vimeo.com/video/500082524>.

### Разминка перед изучением десятичных чисел

#### Сопроводительные материалы для семей 1

На этой неделе ваш учащийся будет складывать и вычитать числа, используя свои знания о смысле цифр. В предыдущих классах ваш учащийся узнал, что 2 в числе 207,5 представляет 2 *сотни*, 7 представляет 7 *единиц*, а 5 представляет 5 *десятых*. Мы складываем и вычитаем цифры, соответствующие одним и тем же категориям, например *сотням* или *десятым*. Например, чтобы найти  $10,5 + 84,3$ , мы складываем десятки, единицы и десятые по отдельности, то есть  $10,5 + 84,3 = 90 + 4 + 0,8 = 94,8$ .

Каждый раз, когда мы складываем цифры, сумма которых больше десяти, мы можем «перевести» 10 в более высокую категорию. Например,  $0,9 + 0,3 = 1,2$ .

Для сложения целых и десятичных чисел мы можем расположить  $0,921 + 4,37$  вертикально, выровняв десятичные запятые, и найти сумму. Это удобный способ убедиться, что мы складываем цифры, соответствующие одной и той же категории. Это также облегчает отслеживание перевода 10 единиц в следующую, более высокую категорию (некоторые называют это «переносом»).

ИМЯ И ФАМИЛИЯ

ДАТА

ПЕРИОД

1

0 , 9 2 1

+ 4 , 3 7

5 , 2 9 1

Ниже приводится задача, которую следует попробовать решить со своим учащимся:

Найди значение выражения  $6,54 + 0,768$ .

Решение: 7,308. Примерное объяснение: есть 8 тысячных из 0,768. Далее, 4 сотых из 6,54 и 6 сотых из 0,768 складываются, составляя 1 десятую. Вместе с 5 десятыми из 6,54 и 7 десятыми из 0,768 они составляют 13 десятых, или 1 и 3 десятых. Всего имеется 7 единиц, 3 десятых, 0 сотых и 8 тысячных.

### Умножение десятичных чисел

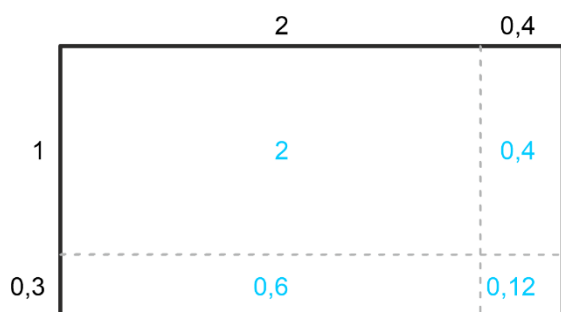
#### Сопроводительные материалы для семей 2

На этой неделе ваш учащийся будет умножать десятичные числа. Существует несколько способов умножения двух десятичных чисел, например  $(2,4) \cdot (1,3)$ . Мы можем представить произведение как площадь прямоугольника. Если 2,4 и 1,3 являются длинами сторон прямоугольника, то произведение  $(2,4) \cdot (1,3)$  составляет его площадь. Чтобы найти площадь, будет полезным разложить прямоугольник на прямоугольники меньшего размера, разбив длины сторон по разрядам. Сумма площадей всех маленьких прямоугольников, 3,12, составляет общую площадь.

ИМЯ И ФАМИЛИЯ

ДАТА

ПЕРИОД

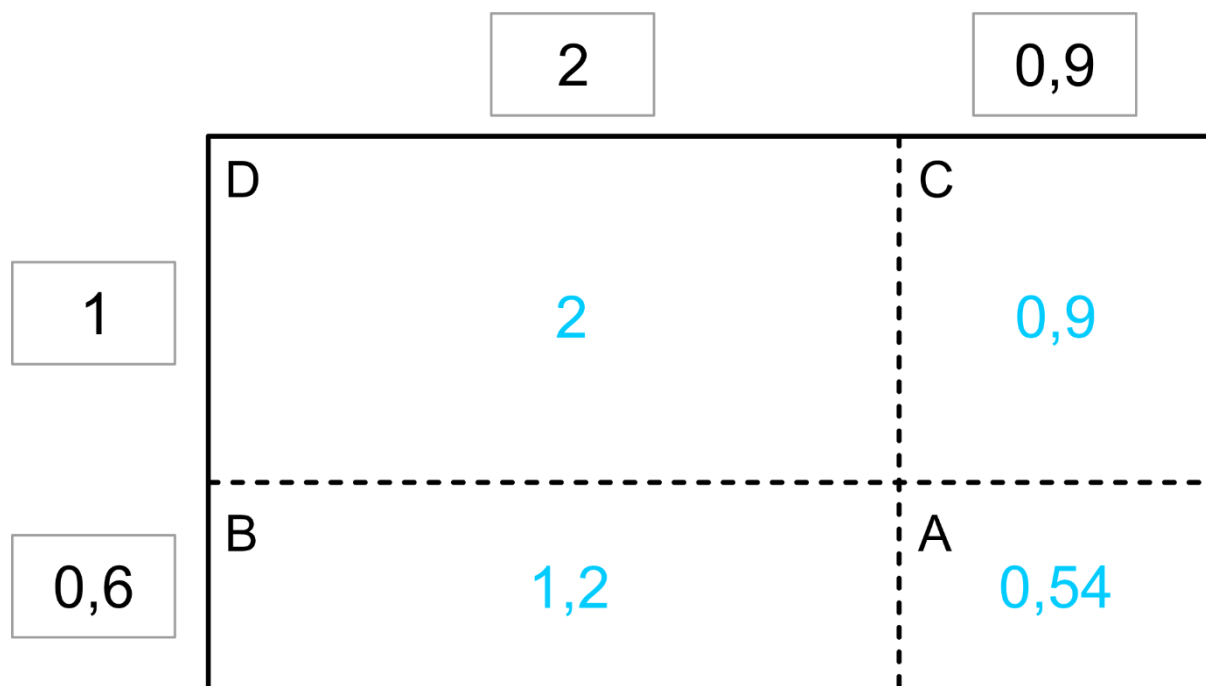


$$\begin{array}{r}
 0,12 \\
 0,6 \\
 0,4 \\
 + 2 \\
 \hline
 3,12
 \end{array}$$

Ниже приводится задача, которую следует попробовать решить со своим учащимся:

Найди  $(2,9) \cdot (1,6)$ , используя модель площади и промежуточные произведения.

Решение: 4,64. Площадь прямоугольника (или сумма промежуточных произведений) составляет:  $2 + 0,9 + 1,2 + 0,54 = 4,64$



### Деление десятичных чисел

#### Сопроводительные материалы для семей 3

На этой неделе ваш учащийся будет делить целые и десятичные числа. Деление можно рассматривать как разбиение числа на группы равного размера.

Например, рассмотрим  $65 \div 4$ . Можно представить, что мы делим 65 граммов золота поровну между 4 людьми. Вот один из способов рассмотреть это:

ИМЯ И ФАМИЛИЯ

ДАТА

ПЕРИОД

- Сначала дадим всем по 10 граммов. Тогда 40 граммов будет поделено, а 25 граммов останется. Это мы можем видеть в первом примере.
- Если раздать всем еще по 6 граммов, то будет поделено 24 грамма, а 1 грамм останется.
- Если раздать всем еще по 0,2 грамма, то будет поделено 0,8 грамма, а 0,2 грамма останется.
- Далее, если каждый получит еще по 0,05 грамма, тогда все золото будет поделено поровну.

Каждый получит по  $10 + 6 + 0,2 + 0,05 = 16,25$  грамма золота.

$$\begin{array}{r}
 \boxed{16,25} \\
 0,05 \\
 0,2 \\
 6 \\
 10 \\
 \hline
 4 \overline{) 65} \\
 \underline{- 40} \quad \leftarrow 4 \text{ групп по } 10 \\
 25 \\
 \underline{- 24} \quad \leftarrow 4 \text{ групп по } 6 \\
 1,0 \\
 \underline{- \quad ,8} \quad \leftarrow 4 \text{ групп по } 0,2 \\
 \quad ,20 \\
 \underline{- \quad ,20} \quad \leftarrow 4 \text{ групп по } 0,25 \\
 \quad \quad 0
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \boxed{16,25} \\
 0,05 \\
 0,2 \\
 11 \\
 5 \\
 \hline
 4 \overline{) 65} \\
 \underline{- 20} \\
 45 \\
 \underline{- 44} \\
 1,0 \\
 \underline{- \quad ,8} \\
 \quad ,20 \\
 \underline{- \quad ,20} \\
 \quad \quad 0
 \end{array}$$

В расчете справа показаны различные промежуточные этапы, но частное остается неизменным. Этот подход называется делением методом **неполного частного**.

Ниже приводится задача, которую следует попробовать решить со своим учащимся:

ИМЯ И ФАМИЛИЯ

ДАТА

ПЕРИОД

$$\begin{array}{r}
 \boxed{112} \\
 2 \\
 10 \\
 100 \\
 7 \overline{) 784} \\
 \underline{- 700} \\
 84 \\
 \underline{- 70} \\
 14 \\
 \underline{- 14} \\
 0
 \end{array}$$

Вот как Джада вычислила  $784 \div 7$ , используя метод неполного частного.

1. Что в расчете представляет собой вычитание 700?
2. Над делимым 784 мы видим числа 100, 10 и 2. Что они представляют?
3. Как можно проверить, является ли 112 верным частным для  $784 \div 7$ ?

Решение

1. Вычитание 7 групп по 100 из 784.
2. 100, 10 и 2 являются количествами, распределенными в каждую группу в течение 3 раундов деления.
3. Можно умножить  $7 \cdot 112$  и увидеть, что получится 784.



© CC BY Open Up Resources. Адаптация CC BY IM.