

Полет на планету Миф

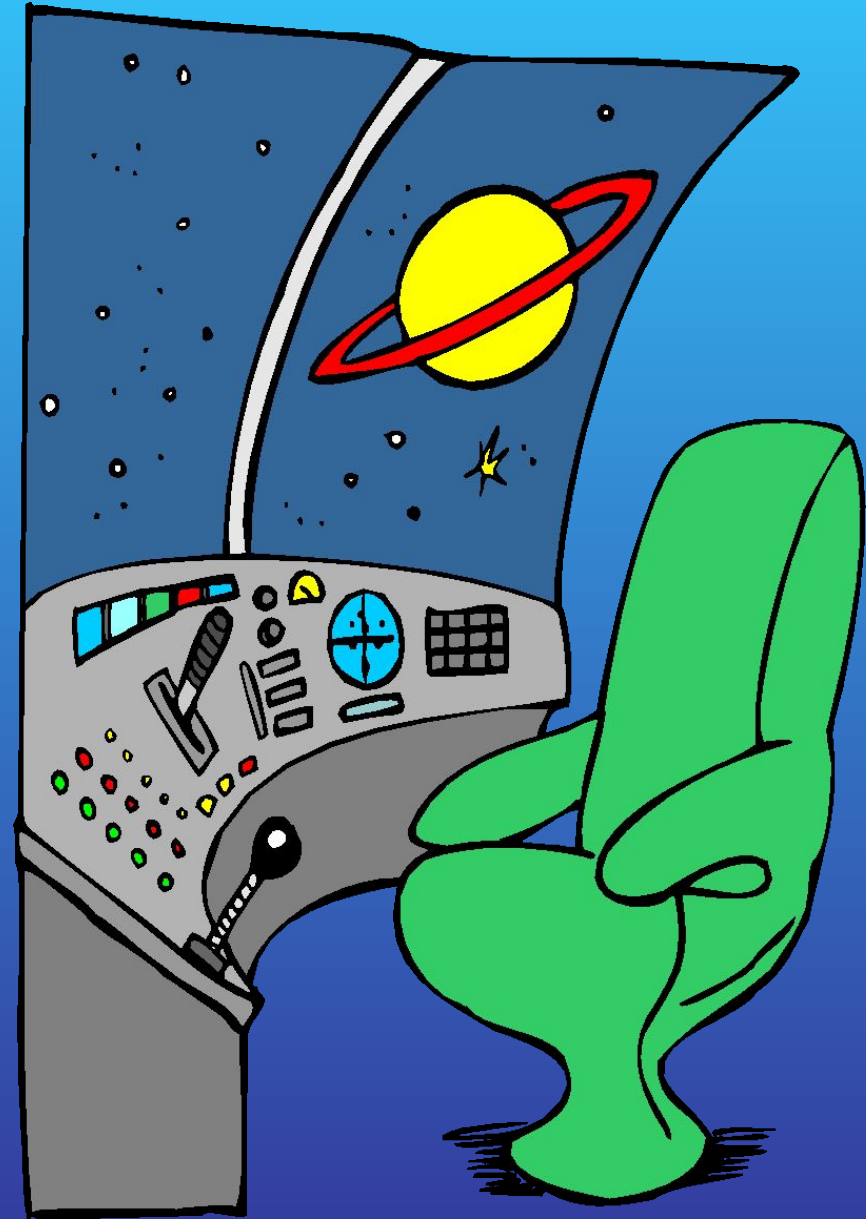
Урок обобщения и систематизации знаний
5 класс

Выполнила учитель математики

МОУ Урлядинской ООШ

Алексеева Л.К.

Сегодня мы совершим путешествие на планету МиФ (математика и фантазия), население которой составляют дробные числа. В путешествие отправляется весь класс – экипаж ракеты. Следить за путешествием будет Центр управления полетом.



Учитель: Змея [голова]

Мы побываем в Волшебном саду и Музее истории дробей, наш путь будет лежать через Озеро неизвестности и Водопад приближений. Мы увидим Город Законов и Дворец Смекалки. В дороге нам помогут строки стихотворения:

Не беда, что идти далеко,
Не боимся, что путь будет труден.
Никогда не давались легко
Достижения людям.

Дева

Ворон

Операция "Компьютер"

1. Операция "Компьютер"

- Требуется проверить «блок памяти» и исправить «неполадки» (ошибки в вычислениях)



1. Восстановите запятые в примерах:

а) $32 + 18 = 4$

г) $736 - 336 = 4$

б) $3 + 108 = 408$

д) $63 - 27 = 603$

в) $42 + 17 = 212$

е) $57 - 4 = 17$

2. Найдите ошибку и запишите правильное решение:

а) $1,083 \times 5 = 5415$

в) $0,12 : 8 = 0,15$

б) $2,3 : 4 = 5,75$

г) $20,15 : 5 = 4,3$

Исправив «неполадки», проконтролируйте работу компьютера (устно):

а) найдите значение выражения $198 : x$, если $x = 100$;

б) упростите выражение $1,8a - 0,2a + a$;

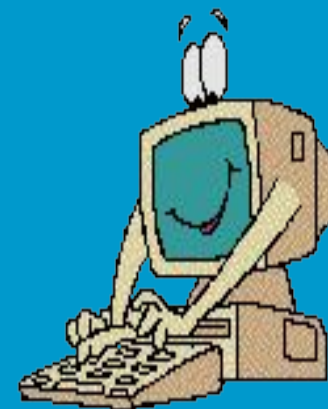
в) найдите произведение чисел 2,4 и 3;

г) делитель 8, частное 1,2, найдите делимое;

д) представьте в виде десятичной дроби

$$\frac{2}{5}$$

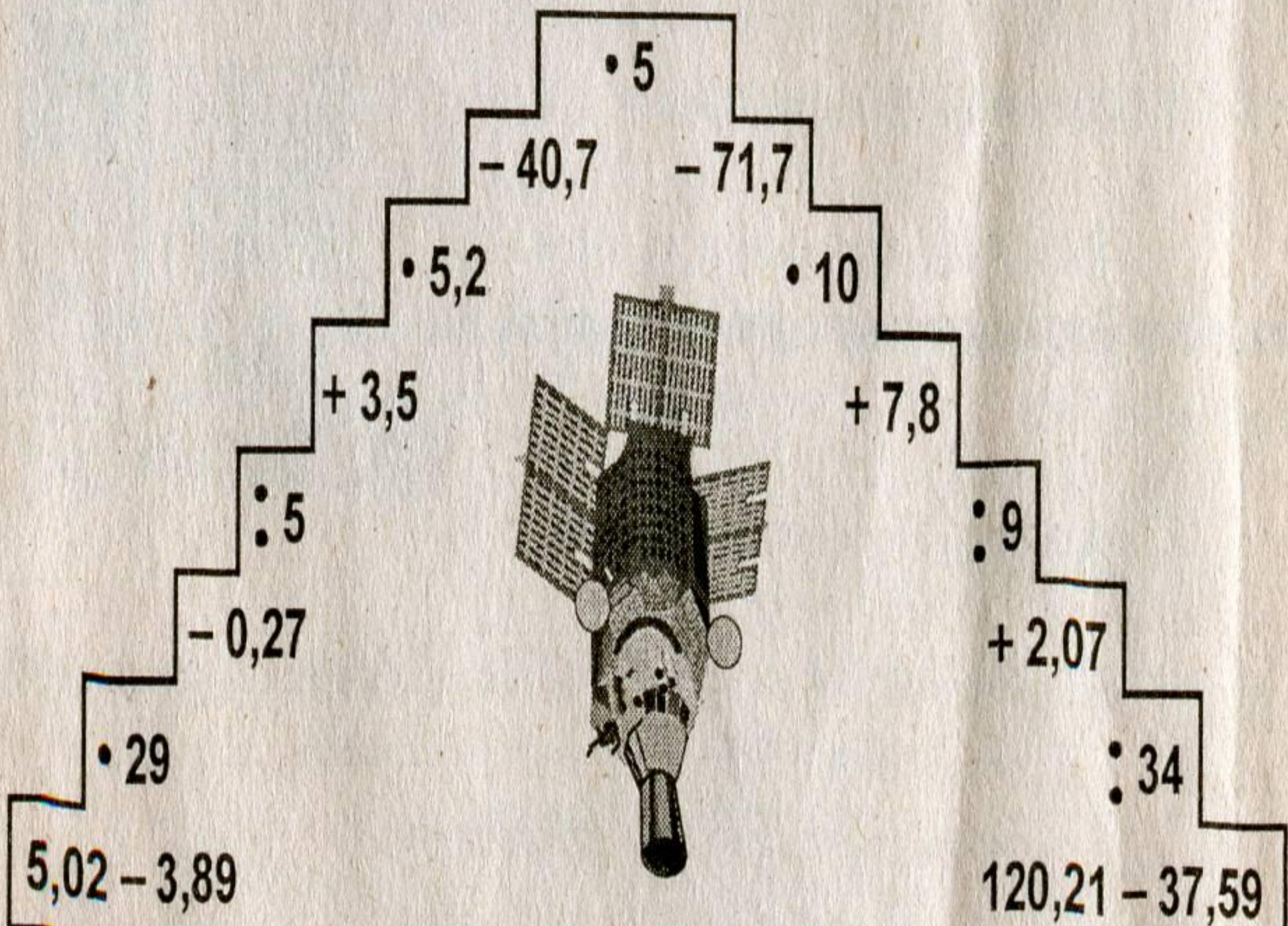
е) найдите значение выражения $12,378y$, если $y = 100$



2. Ракета

- Экипаж должен путешествовать в ракете. Чтобы в нее попасть, надо преодолеть по 8 ступенек с каждой стороны.





$$\cdot 5$$

$$- 40,7$$

$$- 71,7$$

$$\cdot 5,2$$

$$\cdot 10$$

$$+ 3,5$$

$$+ 7,8$$

$$\div 5$$

$$\div 9$$

$$- 0,27$$

$$+ 2,07$$

$$\cdot 29$$

$$\div 34$$

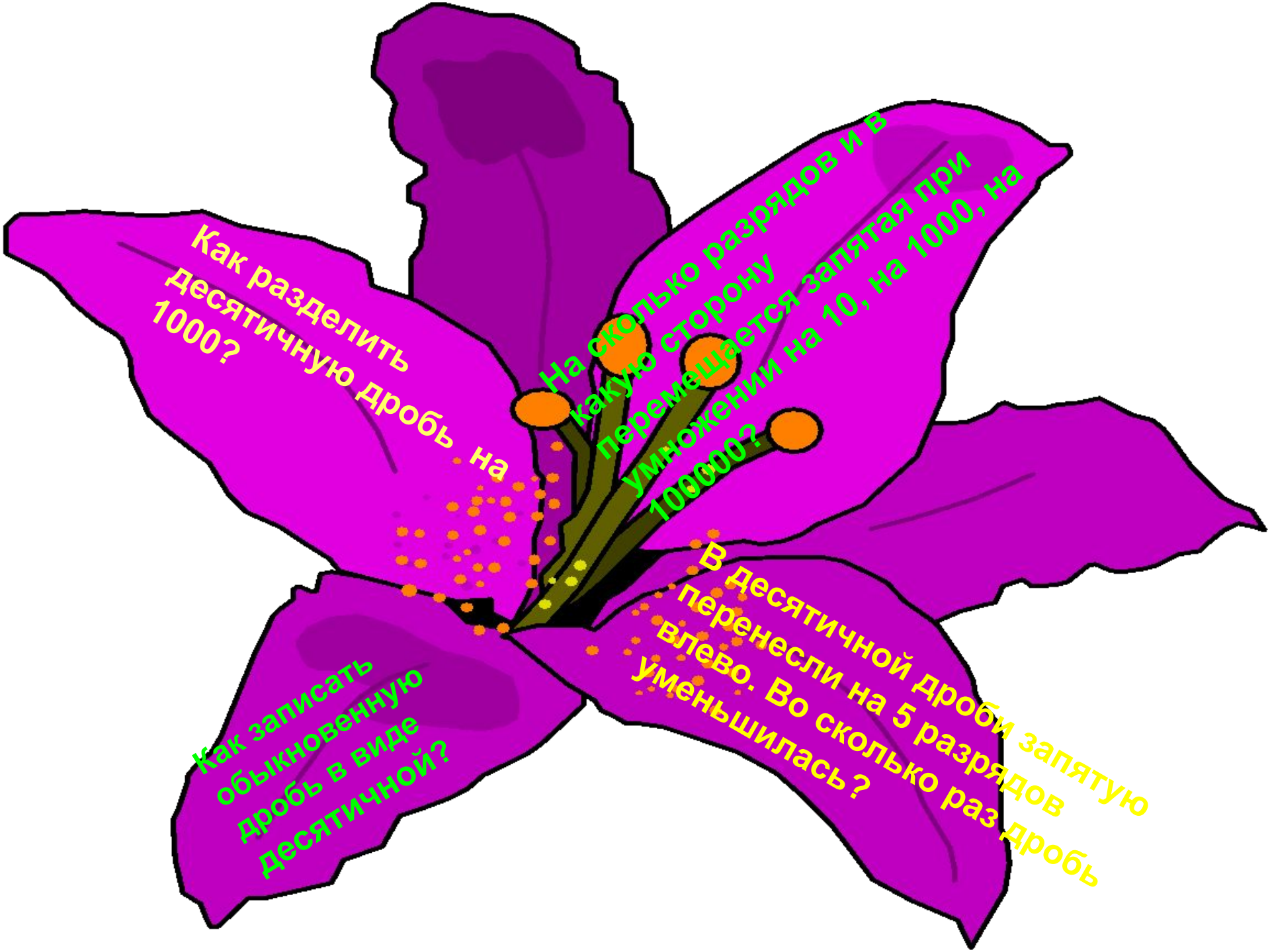
$$5,02 - 3,89$$

$$120,21 - 37,59$$

3. Волшебный сад

- Поздравляю, Вы прилетели на планету МиФ и приземлились в Волшебном саду. Вам нужно сорвать по лепестку с цветов и ответить на содержащийся там вопрос.





Как разделить десятичную дробь на 1000?

На сколько разрядов и в какую сторону перемещается запятая при умножении на 10, на 1000, на 100000?

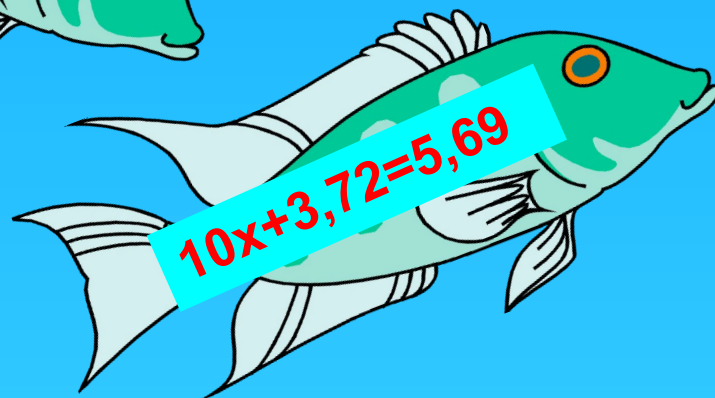
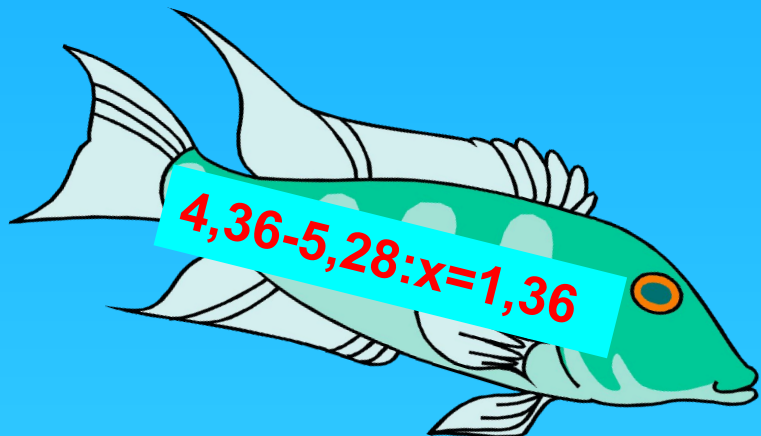
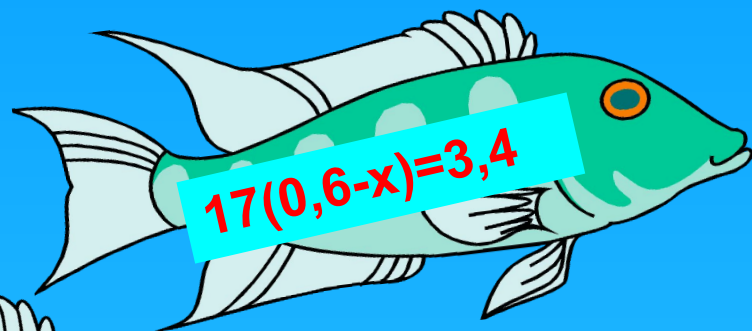
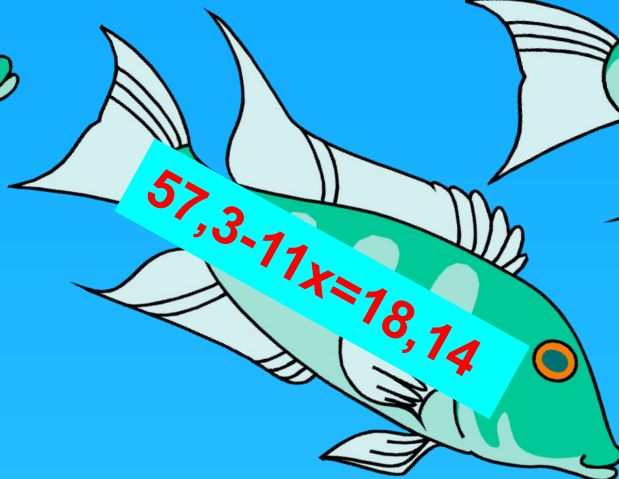
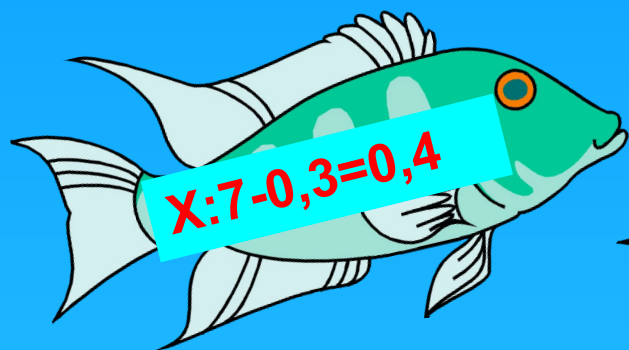
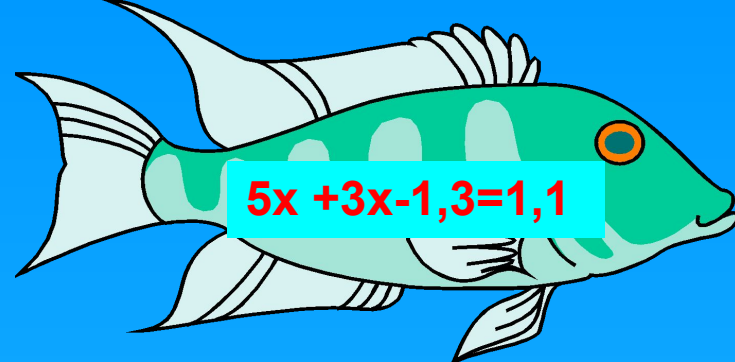
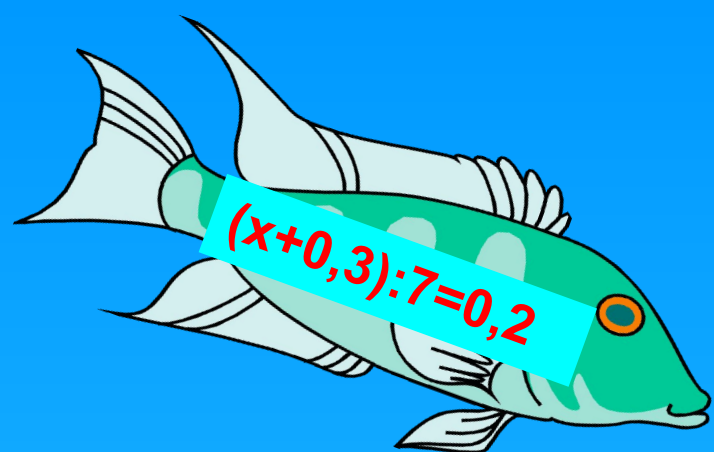
Как записать обыкновенную дробь в виде десятичной?

В десятичной дроби запятую перенесли на 5 разрядов влево. Во сколько раз дробь уменьшилась?

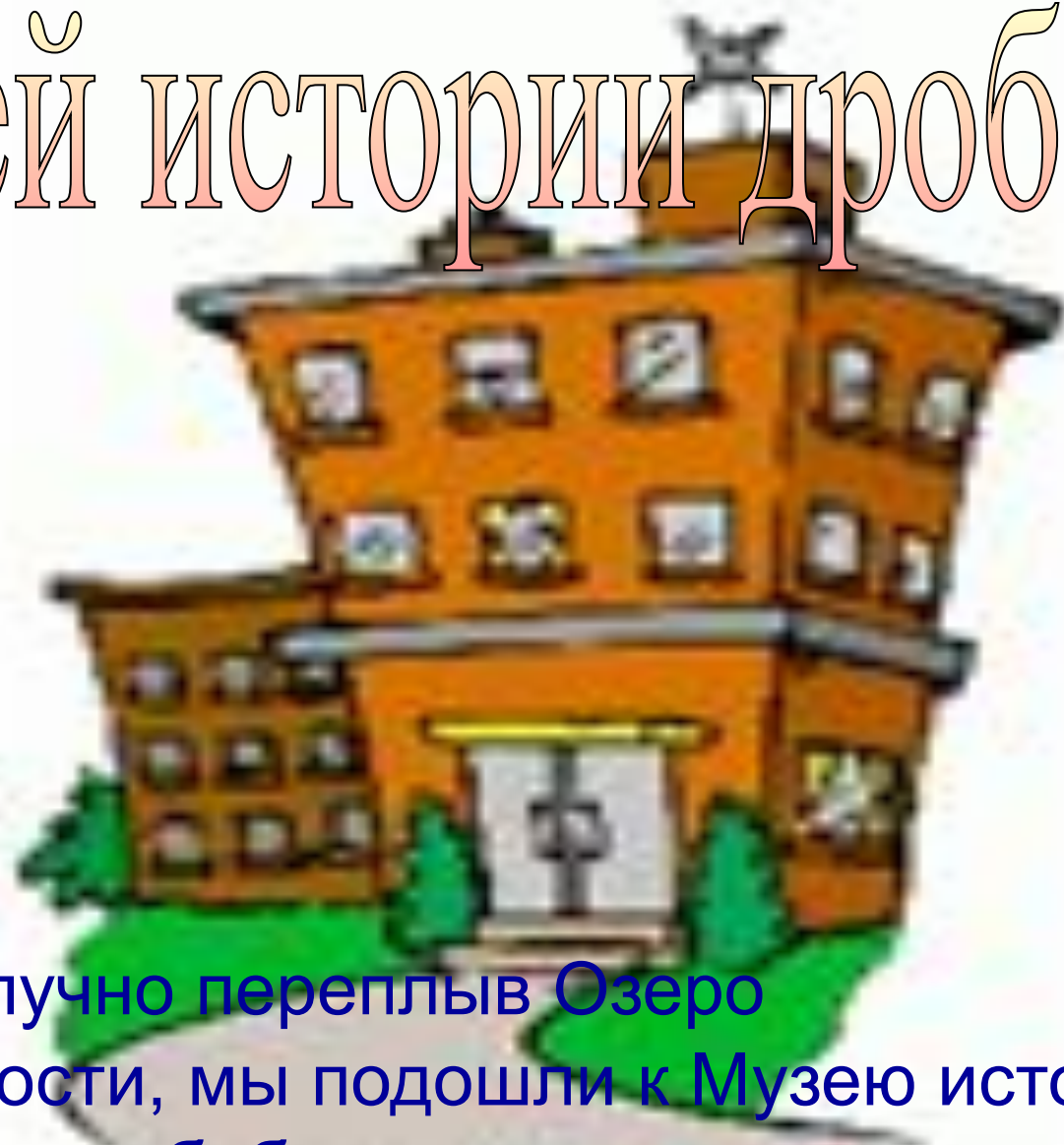
Озеро неизвестности



- В «Озере неизвестности» плавают рыбы – уравнения. Их нужно «поймать», то есть решить.



Музей истории дробей



- Благополучно переплыв Озеро неизвестности, мы подошли к Музею истории. Пройдем в его библиотеку и узнаем много интересного о происхождении дробей.

С незапамятных времен охотникам при дележе добычи уже приходилось иметь дело с долями целого. Трудно было обходиться без дробей и при измерении различных величин.

Древние египтяне использовали лишь единичные дроби $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}$ и т. д. то есть дроби, числители которых равны 1. Все вычисления с дробными числами производились с помощью этих единичных дробей, что было очень сложно. Поэтому вычисления с дробными числами могли выполнять лишь специально обученные писцы.

Современная форма записи обыкновенных дробей стала применяться лишь с 18 в. Первым дробную черту стал применять арабский ученый ал-Хазар. В Европе дробную черту для записи обыкновенных дробей использовал итальянский математик Леонардо Пизанский, названный также Фабоначчи (то есть сын Боначчи).

Долгое время действия с дробными числами считались по праву очень сложными. Недаром у немцев сохранилось выражение «Попасть в дробь», что означает «попасть в тупик, в трудное положение». Даже еще в 18 в. овладение действиями с дробными числами, которые иногда назывались ломаными числами, считалось очень трудным делом.

Поэтому математики искали другие формы записи дробных чисел, которые позволили бы упростить действия с ними. Такой формой оказалась десятичная запись дробных чисел. Описал правила действий над десятичными дробями среднеазиатский математик и астроном Гиясэддин ал-Каши в своей книге «Ключ к арифметике» (1427 г). Только через 150 лет фламандский инженер и математик Симон Стевин открыл заново десятичные дроби и описал правила действий над ними. Запятую после целой части десятичной дроби предложил ставить немецкий математик И.Кеплер (1571 – 1630).



Город Законов



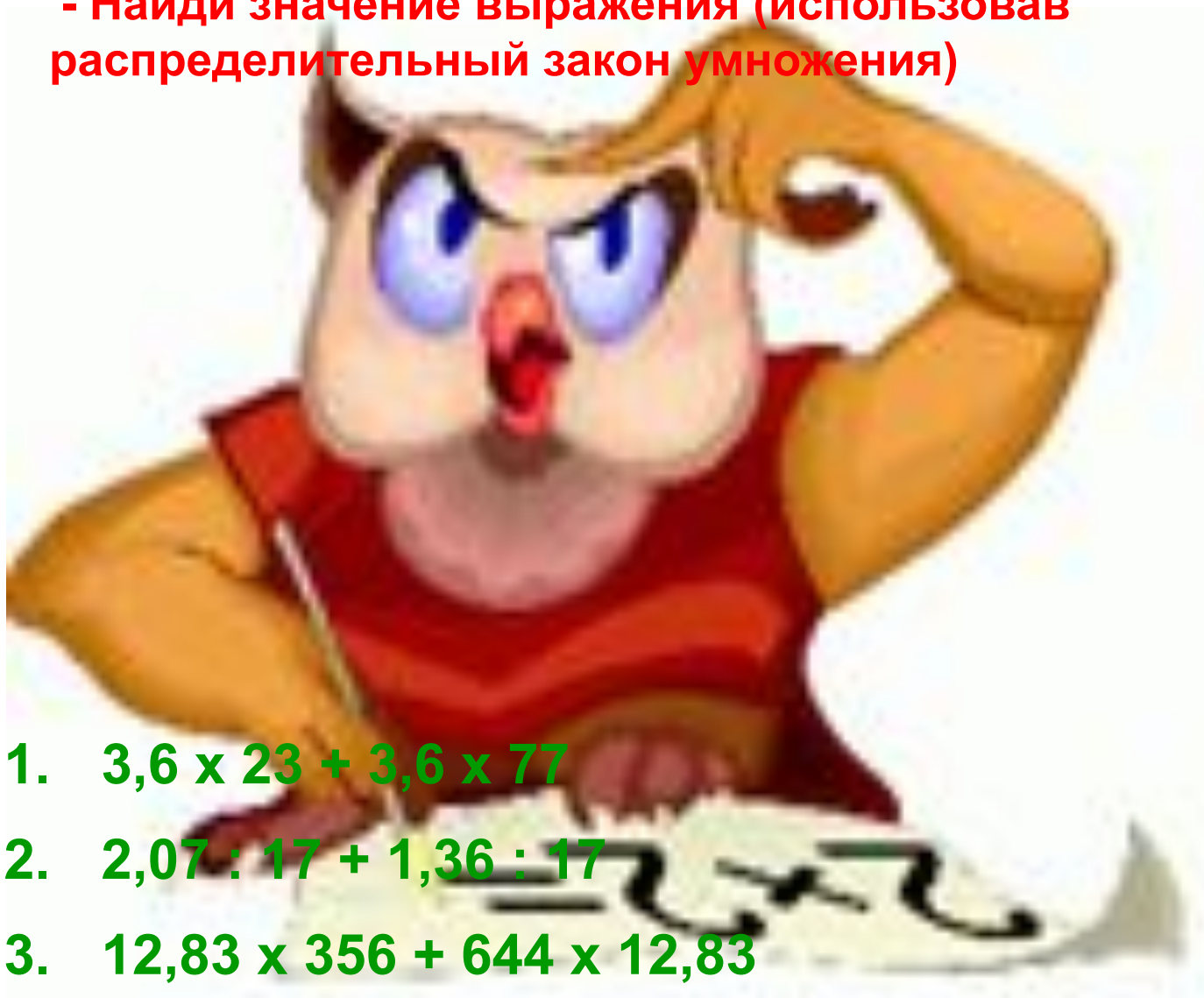
- Найди значение выражения (использовав
распределительный закон умножения)

1. $3,6 \times 23 + 3,6 \times 77$

2. $2,07 : 17 + 1,36 : 17$

3. $12,83 \times 356 + 644 \times 12,83$


4. $0,271 \times 56 + 0,271 \times 33 - 0,271 \times 79$





Водопад приближений

- Чтобы благополучно пройти водопад, требуется выполнить такое задание:




1. Выполните умножение и округлите ответ до тысячных

$$0,00203 \times 118$$

2. Выполните деление и округлите результат до десятых

$$410,522 : 49$$



Дворец Смекалки

- И, наконец, конечный и главный пункт нашего путешествия – Дворец Её Величества – Смекалки.

Нужно решить задачи:

1. $\frac{8}{9}$ числа 10,8 составляют $\frac{3}{5}$ числа u .
Найдите число u .



2. Если в данном числе перенести запятую вправо через одну цифру и из результата вычесть данное число, то получится 31,86.

Найдите данное число.

3. Если в данном числе перенести запятую через одну цифру вправо и сложить с данным числом, то получится 40,92. Найдите данное число.



■ Молодцы, ребята!

Путешествие окончено.

Возвращаемся домой

Используемая литература

1. Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия;
2. Картинки;
3. Учебник «Математика 5 класс»;
4. Рассказы о математике и о математиках;
5. Приложение к журналу «Математика в школе».