

Разработка урока «Действия со смешанными числами»

Ход урока сопровождается презентацией.

Используется **технология смыслового чтения и метапредметные связи**.

Технология смыслового чтения — это последовательность действий, направленная на понимание читающим смыслового содержания текста.

Стратегии смыслового чтения	Этапы решения задач	Что должен уметь ученик
Поиск информации и понимание прочитанного	Анализ содержания задачи. Поиск пути решения задачи и составление плана ее решения	Ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл находить в тексте требуемую информацию
Преобразование и интерпретация	Осуществление плана решения задачи	Преобразовывать текст, используя новые формы представления информации
Оценка информации	Проверка решения задачи	Подвергать сомнению достоверность получаемой информации, обнаруживать её

Цель урока: отработать действия со смешанными числами.

Задачи урока:

Предметные:

Закрепить с учащимися правила сложения, вычитания, умножения и деления смешанных чисел.

Метапредметные:

Содействовать формированию у учащихся географических знаний об озере Кабан в г. Казани.

Личностные:

Способствовать воспитанию в учениках чувства патриотизма, нравственно – экологической культуры.

Тип урока: урок закрепления знаний. Изложение материала сопровождается презентацией, что способствует повышению внимания, познавательной активности учащихся.

Технология: смыслового чтения

Оборудование урока: Презентация, интерактивная доска, раздаточный материал.

Ход урока.

I. Актуализация знаний

Повторим правило сложения, вычитания, умножения и деления смешанных чисел.

II. Основная часть.

Рассмотрите таблицу, решите примеры и узнаете название озера в нашем городе.

а) $\frac{4}{7} - \frac{3}{14}$; б) $\frac{5}{14} \cdot 2\frac{1}{3}$;	Б	в) $3 - 2\frac{7}{10}$; г) $40 : \frac{5}{8}$.	А
---	---	---	---

	Н		К
--	---	--	---

64	$\frac{3}{10}$	$\frac{5}{14}$	$\frac{5}{6}$

Ответ: озеро Кабан.

Учитель: Сегодня мы поговорим об одном из интереснейших водоемов нашего города.

Прочитайте текст.

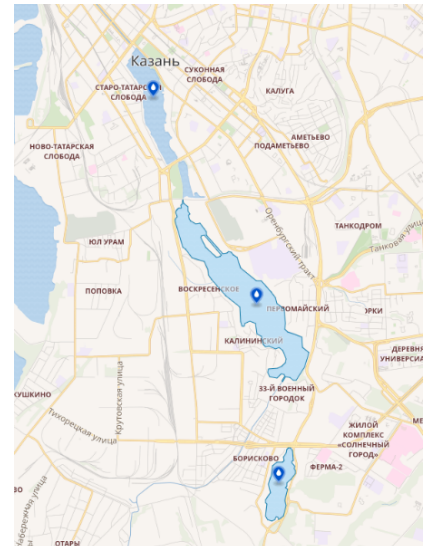
Это не один водоём, а целая система из трёх озёр в центре Казани. Они связаны между собой протоками, а их общая протяжённость — почти семь километров.

Самое большое озеро — Средний Кабан: его площадь порядка 112 гектаров. Второй по величине водоём — озеро Нижний Кабан: оно занимает 58 гектаров. Верхний Кабан самый маленький из всех, его площадь составляет четверть Среднего Кабана. При этом водоём не связан каналами с другими озёрами, а уровень воды в нём выше, чем в Среднем и Нижнем Кабане. Длина озера Нижний Кабан $1\frac{7}{10}$ км, ширина 331 м. Длина озера Средний Кабан $3\frac{4}{50}$ км, ширина 532 м в его самой широкой части. Верхний Кабан в длину

$1\frac{3}{100}$ км, в ширину 277 м. Самое посещаемое озеро Нижний

Кабан на берегу которого построен театр Г. Камала и

набережная протяженностью в два раза больше его длины. В центре озера работает огромный световой фонтан — крупнейший в Казани. Его струи поднимаются на высоту десятиэтажного дома, а подсвечивают воду 42 светильника.



Учитель: Прочитав текст, заполните таблицу. (Работа в парах)

	Нижний Кабан	Средний Кабан	Верхний Кабан	Итого
Длина				
Ширина				
Площадь				
Протяженность набережной				
Высота фонтана				

Проверка заполненной таблицы. Какой информации вы не нашли?

Ученик: уровень воды и высота струи фонтана.

Учитель: Значит, что мы с вами должны будем узнать? Для этого мы решим следующие задания.

1. Найдите на сколько уровень воды в Верхнем Кабане выше, чем в Среднем и Нижнем.

$$2\frac{4}{12} : \left(\frac{5}{6} + \frac{1}{4}\right)$$

Ответ: 2 м

2. Высота струи фонтана рассчитаем исходя из того, что высота одного этажа в среднем 3 м, прибавим к этому высоту крыши примерно 2 м (чердак). Получается $10 \cdot 3 + 2 = 32$ (м). Внесите в таблицу эти данные.

Учитель: Одна из тайн казанского озера Кабан — это клад времён Ивана Грозного, якобы спрятанный в глубинах водоёма. По преданию, во время осады города русскими войсками хан приказал утопить свою казну. Считается, что под толщей воды была погребена почти тонна ценностей: слитки серебра и золота, монеты, украшения, кувшины, посуда и оружие. В 1980-х годах водоём даже исследовали аквалангисты, но так ничего и не нашли. Говорят, им постоянно мешала погода, а как только поиски закончились, ветер стих и волны пропали — словно загадочное озеро Кабан не хотело отдавать сокровища последнего хана.

III. Обобщение.

Учитель: сегодня мы повторили правила действий со смешанными числами и вместе с тем узнали интересную информацию об озере Кабан.

IV. Домашнее задание

V. Рефлексия

Всем спасибо за сотрудничество!

Можно предложить учащимся и другие тексты для работы.

Например, в рамках изучения темы «Нахождение целого по его части и части от целого» текст о реке Волга.

Река Волга проходит по территории 15 регионов. На Волге стоят четыре мегаполиса с населением больше миллиона человек: Волгоград, Самара, Казань, Нижний Новгород. А количество мостов через Волгу достигает полусотни. Волга — самая длинная река на Европейском континенте, и составляет $\frac{2}{3}$ от 5295 километров. а площадь водосборного бассейна — 1360 тыс. км². Волга признана самой большой по протяжённости рекой, которая впадает в закрытый водоём (Каспийское море). Годовой сток составляет $\frac{1}{5}$ от площади водосборного бассейна. Волга берёт начало из маленького родника шириной всего 15 сантиметров. Если поначалу река напоминает ручей, то уже через 300 километров ширина Волги достигает значения $\frac{1}{5}$ которого равна 40м. В середине своего течения Волга разрастается за счёт водохранилищ. Там ширина может достигать значения $\frac{3}{5}$ которого равно 6 километров. А ближе к устью река сужается до значения $\frac{1}{4}$ которого равно 37 метров. Неодинакова и глубина. Первые 30 километров это скорее ручей — до дна реки не более $\frac{1}{5}$ м. Через 400 км от истока глубина Волги увеличивается в среднем до $5\frac{2}{3}$ метров, после слияния с Окой глубина увеличивается до $10\frac{1}{5}$ метров, кое-где достигая даже $35\frac{7}{15}$ м. Ежегодно по Волге ходит более 600 грузовых и пассажирских судов.

Вопросы.

1. Найдите протяженность реки в км.
2. Найдите чему равен годовой сток реки.
3. Определите значение ширины Волги на разных ее участках.
4. Выпишите из текста все натуральные числа.
5. Переведите все смешанные дроби, встречающиеся в тексте в неправильные.
6. Найдите среднее арифметическое всех смешанных дробей из текста.
7. Собственная скорость катера $12\frac{3}{10}$ км/ч. Скорость течения реки $3\frac{8}{10}$ км/ч.

Найдите скорость катера по течению и против течения реки.

Медвежье -высокогорное плотинное озеро в Иркутской области России.

Расположено на высоте 1322 м над уровнем моря в верховье реки Озёрной (бассейн Агула), в Нижнеудинском районе, примерно в 217 км западнее города Нижнеудинска, на территории Тофаларского природного заказника федерального значения, и вместе с Агульским озером является одной из достопримечательностей этой особо охраняемой природной территории.

Озеро вытянуто в меридиональном направлении и окружено отрогами Канского Белогорья -Приозёрным хребтом с запада и Медвежьим хребтом с востока. Длина озера $7\frac{1}{5}$ км, ширина до $1\frac{1}{5}$ км, площадь $4\frac{3}{10}$ км², площадь водосборного бассейна $33\frac{1}{2}$ км². Максимальная глубина 63 метра, температура воды в конце июля 10-12 °С.

Вопросы.

1. Выпишите из текста все натуральные числа.
2. Переведите все смешанные дроби, встречающиеся в тексте в неправильные.
3. Найдите среднее арифметическое всех дробей из текста.
4. Переведите длину и ширину озера в километры и метры.
5. Найдите разницу между длиной озера и его шириной.

6. Во сколько раз длина озера больше его ширины.
7. Во сколько раз площадь водосборного бассейна больше площади озера.
8. Умножьте высоту озера над уровнем моря на глубину озера.
9. Собственная скорость теплохода $48\frac{1}{5}$ км/ч, а его скорость против течения реки - $45\frac{1}{2}$ км/ч. Какое расстояние пройдет теплоход по течению реки за 5 ч?

Спасибо за внимание!

XIV межрегиональных научно-практических чтений имени А.С.
ТАЙСИНА «Край, в котором я живу»

Разработка урока математики
«Действия со смешанными числами»
с использованием новых технологий

Работу выполнила
учитель математики первой
квалификационной категории
МБОУ «Школа №144» г. Казани
Бусова Оксана Юрьевна

Казань, 2025

Развитие математической грамотности учащихся напрямую связано с развитием навыков смыслового и функционального чтения. Чтобы справиться с решением задачи, учащиеся должны:

- *Осмысленно читать и воспринимать на слух текст задания;*
- *Уметь извлекать и анализировать информацию из текста;*
- *Уметь критически оценивать данную информацию;*
- *Уметь читать таблицы, диаграммы, схемы, условные обозначения.*

Цель смыслового чтения. Это максимально точное и полное понятие содержания текста, всех его деталей и практическое осмысление извлеченной информации. Владение смысловым чтением – это метапредметное умение, которое объединяет как учебную деятельность, так и повседневную жизнь, потому что очень тесно связано с формированием информационной культуры.

Стратегии смыслового чтения	Этапы решения задач	Что должен уметь ученик
Поиск информации и понимание прочитанного	Анализ содержания задачи. Поиск пути решения задачи и составление плана ее решения	Ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл находить в тексте требуемую информацию
Преобразование и интерпретация	Осуществление плана решения задачи	Преобразовывать текст, используя новые формы представления информации
Оценка информации	Проверка решения задачи	Подвергать сомнению достоверность получаемой информации, обнаруживать её

Пожалуй, главная загадка для казанцев — почему озеро называется Кабан. Есть версия, что на озере в XIII–XIV веках существовало поселение. По легенде, городище основал болгарский хан Кабанбек, после того, как Тамерлан завоевал Болгар. По его имени и назвали водоём.