

## **Сценарий урока математики «Сложение и вычитание смешанных чисел»**

**Тема урока:** Сложение и вычитание смешанных чисел.

**Цель урока:** формирование способностей складывать и вычитать смешанные числа, дробные части которых имеют одинаковые и разные знаменатели; обеспечение коррекции и ликвидация возможных пробелов в знаниях и умениях обучающихся.

**Задачи:**

**Обучающие:**

- ориентировать на самостоятельный поиск решений на основе имеющихся знаний и умений;

- создавать условия для актуализации субъектного опыта;

- обеспечивать коррекцию и ликвидацию возможных пробелов;

**Воспитательные:**

- содействовать формированию взаимопомощи, взаимоуважения, ответственности;

- воспитывать познавательную активность, интерес к математике;

**Развивающие:**

- формировать функциональную грамотность;

- развивать устную речь;

- содействовать развитию рефлексивной культуры.

**Оборудование и оснащение:** рабочий лист, конверты с дифференцированными заданиями, доска, мультимедийная установка, компьютер, презентация, экран.

**Ход урока.**

### **I. Организационный этап (2 минуты)**

При входе в кабинет математики лежат карточки разных цветов. Обучающиеся выбирают карточку понравившегося цвета и рассаживаются на свои места по группам в зависимости от того, какой цвет карточки был ими выбран (красный, желтый, зеленый, синий).

### **II. Мотивация учебной деятельности (3 минуты)**

*Учитель:* Здравствуйте, садитесь. Я очень рада вас видеть!

В классе собрались ребята, которые умеют фантазировать. А не написать ли нам с вами книгу?

Посмотрите! Кто меня сейчас окружает? Не видите? Но как же, это вы, начинающие писатели.

Много есть чудес на свете, но больше всего чудес живет в ваших фантазиях:

«Придумки гуляют по свету

Ночь, запрягая в карету.

Мир, озарив чудесами,  
Придумки летают над нами».

### III. Актуализация знаний. Постановка цели и задач урока (6 минут).

*Учитель:* Сегодня мы совершим путешествие. И в этом нам поможет Книга Чудес, которую мы напишем. Чтобы ее открыть нужно найти код замка. Перед вами числа, которые в древности называли «ломанными». Составьте для них «перевертыши».

#### Дидактическая игра «Перевертыши»

Дробь	$\frac{6}{7}$	$\frac{8}{10}$	$\frac{3}{5}$
«Перевертыш»	$\frac{7}{6}$	$\frac{10}{8}$	$\frac{5}{3}$

- Ваша задача написать на листе бумаги «перевертыши», и показывать мне.
- Какие дроби мы получили? (неправильные)?
- Как по-другому можно записать неправильную дробь?
- Выделите целую часть. Какие числа вы получили? (смешанные)
- Посмотрите, книга открылась. Но что это? Первая страница, название интересного рассказа, стерлась. Вы сможете восстановить содержание страницы, если соберете математическое лото из конверта № 1. Вам необходимо к каждому примеру найти правильный ответ. Кто будет готов, просигнальте цветными карточками.

Приложение № 1

#### Дидактическая игра «Лото»

$\frac{2}{3} + \frac{1}{3} =$	1	$\frac{1}{6} + \frac{5}{6} =$	1	$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} =$	1	$\frac{6}{7} + \frac{1}{7} =$	1
$\frac{2}{9} + \frac{5}{9} =$	$\frac{7}{9}$	$\frac{2}{6} + \frac{1}{6} =$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{10} + \frac{4}{10} =$	$\frac{7}{10}$	$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} =$	$\frac{2}{3}$
$\frac{3}{10} + \frac{2}{10} =$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{7} + \frac{2}{7} =$	$\frac{5}{7}$	$\frac{3}{8} + \frac{1}{8} =$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{5} + \frac{1}{5} =$	$\frac{4}{5}$

*Учитель:* Проверим ваши ответы. Я рада, что вы правильно и быстро выполнили данное задание. А теперь переверните карточки лото. Что получилось?

*Обучающиеся:* тема: «Сложение и вычитание смешанных чисел».

### IV. Обобщение и систематизация знаний (5 минут)

*Учитель:* Первая страница нашей книги написана. Я предлагаю прогуляться вам по ее страницам:

«В дорогу мы возьмем багаж:  
Учебник, ручку, карандаш,  
Тетрадь и знаний саквояж».

А еще мы возьмем конверты с заданиями разной степени сложности под определенным номером и рабочий лист (Приложение № 2), который нам поможет в путешествии.

Слева вы видите смайлики, соответствующие определенным чувствам (Приложение № 3). Нужно пройти по шести этапам. Свои чувства вы дорисуете на каждом этапе. Обратная сторона листа заменит вам тетрадь. У каждого на столе есть особая карточка – «Нужна помощь». Используйте ее при необходимости.

Юные фантазеры! Какие знания пригодятся в дороге по этой стране?

*Обучающиеся:* правила сложения и вычитания смешанных чисел.

*Учитель:* а еще взаимопомощь и понимание одноклассников.

Путешествуя по страницам Книги Чудес, мы должны повторить правила сложения и вычитания смешанных чисел, научиться применять их в новых условиях работы.

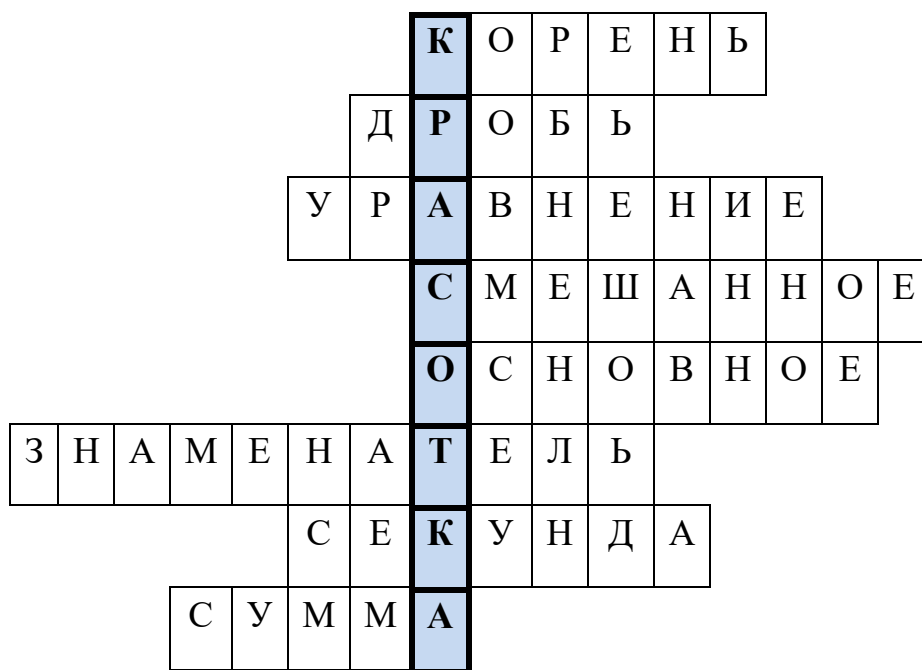
Знание правил сложения и вычитания смешанных чисел, могли ли понадобиться героям нашей книги? И как вы думаете, кому?

Ответы обучающихся.

*Учитель:* Посмотрите, что написано в Книге Чудес.

«Давно ли, не давно ли, в нашем городе, была гимназия. И училась в ней прекрасная девушка, ...» Кто бы это мог быть? Ответить на этот вопрос нам поможет кроссворд.

### Дидактическая игра «Кроссворд»



1. Число, которое обращает уравнение в верное числовое равенство (корень);
2. Особое число, которое записывается с помощью двух чисел (дробь);
3. Выражение с неизвестным (уравнение);
4. Запись числа, содержащая целую и дробную часть (смешанное);
5. Свойство дроби (основное);

6. Число, показывающее на сколько разделили (знаменатель);

7.  $\frac{1}{60}$  часть минуты (секунда);

8. Результат сложения (сумма).

#### **V. Применение знаний и умений в новой ситуации (7 минут)**

*Учитель:* На страницах нашей книги живет Красотка-гимназистка.

Мы успешно преодолели первый этап. Передайте ваши чувства, которые испытали при решении лото и кроссворда.

*Обучающиеся:* делают отметки на «Лестнице успеха».

Девушка получила приглашение на юбилей гимназии. Но в чем пойти? Вот вечный вопрос. Поможем ей! Возьмите конверт № 2.

#### **Задача**

Девушка купила на платье ткань двух цветов: голубую и розовую.

Голубой ткани было  $2\frac{6}{7}$  м, а розовой на  $1\frac{5}{7}$  м больше.

**Сколько метров розовой ткани купила девушка?**

**Сколько всего метров ткани купили?**

**Сколько всего платьев можно сшить из этой ткани, если расход ткани на одно платье 2м?**

*Учитель:* возможно, в этой задаче кто-то сможет ответить на один вопрос, а кто-то на все три. Решение задачи будем выполнять на оборотной стороне листа. Желаю удачи! А кто быстрее решит задачу, тот подает сигнал.

Обучающиеся: проверяют решения.

1)  $2\frac{6}{7} + 1\frac{5}{7} = 4\frac{4}{7}$  (м) – розовой ткани купила Красотка.

2)  $2\frac{6}{7} + 4\frac{4}{7} = 7\frac{3}{7}$  (м) – всего ткани купила Красотка.

3) 3 платья можно сшить.

Ответ:  $4\frac{4}{7}$  кг;  $7\frac{3}{7}$  кг; 3 платья.

*Учитель:* Передайте ваше настроение при выполнении этой задачи.

Ткань на платье Красотка-гимназистка подобрала. Осталось сшить. А мы ей в этом поможем. Я предлагаю выполнить вам задание по вариантам (конверт №3). Вместо пустых клеток, вставьте, на ваш взгляд, нужные числа, предложенные ниже. Я думаю, что настоящие выдумщики смогут составить задачи, обратные данным.

#### **Задача**

**1 вариант.**

На платье пошло  м парчи, а на накидку на  м меньше.

**Сколько всего потребовалось парчи?**

$(2\frac{1}{2}; \frac{3}{4}; 105)$

1)  $2\frac{1}{2} - \frac{3}{4} = 1\frac{3}{4}$  (м) – парчи пошло на накидку.

2)  $2\frac{1}{2} + 1\frac{3}{4} = 4\frac{1}{4}$  (м) – парчи потребовалось.

Ответ:  $4\frac{1}{4}$  м.

**2 вариант.**

На накидку пошло  м шифона, а на платье на  м больше.  
Сколько всего потребовалось шифона?

$(1\frac{1}{3}; \frac{1}{2}; 201)$

1)  $\frac{1}{2} + 1\frac{1}{3} = 1\frac{5}{6}$  (м) – пошло шифона на платье.

2)  $\frac{1}{2} + 1\frac{5}{6} = 2\frac{1}{3}$  (м), или

$1\frac{1}{3} + 1\frac{5}{6} = 3\frac{1}{6}$  (м) – потребовалось шифона.

Ответ:  $2\frac{1}{3}$  м или  $3\frac{1}{6}$  м.

## **VI. Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция (15 минут)**

*Обучающиеся:* осуществляют взаимопроверку.

*Учитель:* Вы не только смогли решить задачу, но и успешно справились с проверкой ее решения у своего одноклассника.

- Какие правила вы использовали при решении этой задачи? (обучающиеся формулируют правила).

- А теперь вновь обратимся к «Лестнице успеха» (Приложение № 2).

- Наряд готов! Но вот опять проблема. Что же будет делать Красотка-гимназистка на празднике, если она не умеет танцевать. Без наших уроков ей не обойтись. Поможем!

### **Физкультминутка:**

Встали!

Если нравится тебе, то делай так,

Если нравится тебе, то делай так,

Если нравится все вам, повторяйте каждый сам,

Если нравится тебе, то делай так!

Плечи вверх, вниз.

Руки вперед, назад.

Повороты с руками вправо и влево.

Красотка должна произвести впечатление на всех гостей праздника.

**Гимнастика для глаз:** упражнение – стрельба глазами.

*Учитель:* Улыбнитесь, тихонько садитесь. Все вместе мы успешно прошли танцевальные курсы. Время вызвать для нашей Красотки такси-карету. Юные

писатели, принимайтесь мастерить. Задание: из предложенных вариантов необходимо найти правильный ответ (Приложение № 4).

А что же на нашей лестнице? Мечта исполнилась. Красотка-гимназистка на празднике. Все присутствующие оценили ее наряд и умение танцевать. Все хотят с ней познакомиться, подарить букет роз. Но, к сожалению, не знают ее любимого числа. Сейчас постараемся узнать (конверт № 4).

#### Дидактическая игра «Цепочка».

$$3\frac{2}{3} + 16\frac{2}{3} = X \quad \text{Ответ:} \quad x = 20\frac{1}{3}$$

$$X - 3 = Y \quad y = 17\frac{1}{3}$$

$$Y + 15\frac{2}{3} = R \quad R=33$$

*Обучающиеся:* игра «Цепочка», решение проверяем на доске с комментарием.

*Учитель:* действительно, ее любимое число 33. Букет готов.

#### Задача

Если мы раньше решали примеры со скоростью  $10\frac{1}{3}$  пример/мин, то сейчас мы будем решать в два раза быстрее. С какой скоростью мы будем решать примеры?

$$10\frac{1}{3} \cdot 2 = 10\frac{1}{3} + 10\frac{1}{3} = 20\frac{2}{3} \text{ (пример/мин)}$$

*Учитель:* Но ведь эта задача на другой странице нашей Книги Чудес «Умножение дробей на натуральное число». Поверьте, это тоже очень интересно, тема откроет перед вами новые знания, новые возможности.

Домашнее задание: я верю, что многие из вас захотят дальше писать нашу Книгу Чудес. Предлагаю сформулировать и доказать правило умножения обыкновенных дробей на натуральное число. Мы напишем не одну книгу на уроках математики о применении правил сложения и вычитания смешанных чисел и других правил работы с обыкновенными дробями (Приложение № 5).

#### VII. Рефлексия (2 минут).

- Какие правила нам помогали выполнять задания сегодня на уроке?
- Над чем еще нужно поработать?
- Чью работу вы можете сегодня отметить?
- Как вы оцениваете свою работу? Подведите итог всего урока, изобразив свои чувства вот в этом большом рисунке.

Вы считаете, привела ли работа нас сегодня к успеху? Оставьте кусочек своего сердца на одной из шкал.