

План – конспект
открытого урока математики на тему
«Сложения и вычитания дробей с одинаковыми
знаменателями» в 5 классе
учителя математики
ГБОУ СОШ № 416
Петродворцового района , Санкт- Петербурга
«Школа развития личности имени Веры
Васильевны Павловой»
Ганджа Татьяны Михайловны.

Цели урока:

- **обучающие:** закрепить знания и умения учащихся применять правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями при решении примеров, уравнений и задач;
- **воспитывающие:** формировать эстетическое восприятие, универсальность математического языка, внимание и наблюдательность, поощрять доброжелательность и уважительное отношение друг к другу.
- **развивающие:** развивать логическое мышление и пространственное воображение, способствовать правильному изложению речи на математическом языке, вырабатывать навыки самоконтроля и самооценки..

Тип урока: урок закрепления изученного материала

Формы организации учебной деятельности:

по организационным формам: индивидуальная , в парах.

- *по подходу к ребенку:* лично ориентированная;
- *по преобладающему методу:* развивающая.

Структура урока.

1. Организация начала урока (1 минута)
2. Подготовка к основному этапу урока (13 минут)
3. Первичная проверка знаний (10 минут)
- 4 Физкультминутка (1 минута)
5. Тестовая работа (8 минут)+ задача(5 мин.)
6. Задания с логическим содержанием (4 минуты)
7. Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению (1 минута)
8. Подведение итогов урока (2 минуты)

Ход урока.

1. Организация начала урока .

Цель: настроить учащихся на плодотворную работу на уроке.

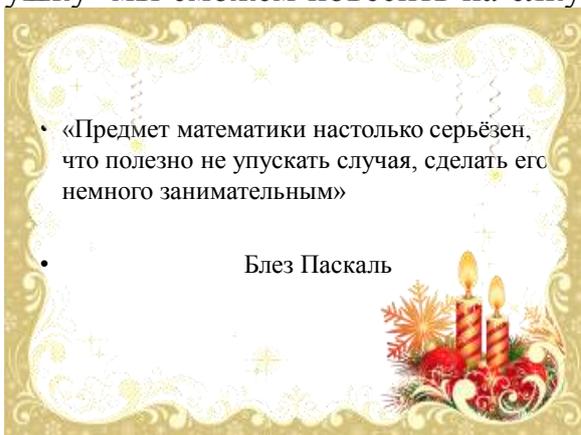
Вступительное слово учителя о целях, задачах и структуре урока.

Учитель:



Здравствуйте, ребята, садитесь.

Сегодня у нас урок проверки и закрепления знаний по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями». Но чтобы урок прошел интересно, мы будем с вами наряжать ёлку. Елочную игрушку мы сможем повесить на ёлку в том случае, если



вы правильно выполните задания.

Нам предстоит:

- правила все вместе повторить,



- знания по теме закрепить.

2. Подготовка к основному этапу урока.

Цель: повторить правила нахождения неизвестных компонентов при сложении, вычитании, правила сравнения дробей с одинаковыми знаменателями, развивать логическое мышление.

Учитель:

«Начнем мы с вами работу с привычного устного счета.

За каждый правильный ответ вы будете получать жетоны. В конце урока мы подведем итоги по количеству набранных жетонов. Задача каждого из вас, получить как можно больше таких жетончиков и приложить все усилия, чтобы наша классная ёлочка стала красивой, как у вас дома.

Задание понятно?

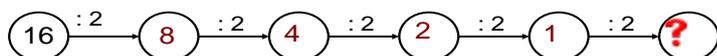
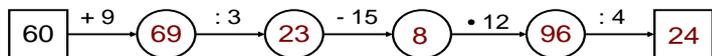
Приступаем к работе.

Устная работа

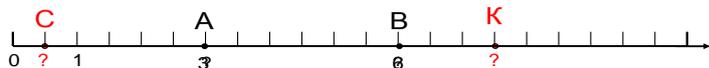
1. Какое число стоит в конце цепочки?

Устная работа

Восстановите цепочку вычислений:



Определите координаты точек, изображенных на луче:



назад в начало далее

(После выполнения заданий синий шар первым украсит ёлочку)

2. Второе задание ученики выполняют задание с закрытыми глазами под диктовку учителя. За правильные ответы получают жетоны и второй синий шар идет на украшение ёлочки.

Выполните действия

| | | | |
|-----------------------------------|------------------|-----------------------------------|------------------|
| $\frac{1}{6} + \frac{1}{6}$ | $\frac{2}{6}$ | $\frac{53}{100} - \frac{14}{100}$ | $\frac{39}{100}$ |
| $\frac{3}{7} + \frac{1}{7}$ | $\frac{4}{7}$ | $\frac{27}{50} - \frac{14}{50}$ | $\frac{13}{50}$ |
| $\frac{35}{100} + \frac{11}{100}$ | $\frac{46}{100}$ | $\frac{31}{80} - \frac{11}{80}$ | $\frac{20}{80}$ |



УПРАЖНЕНИЕ ДЛЯ ГЛАЗ.(ТРЕНАЖЕР)

3.Решите уравнение:

Решить уравнения:

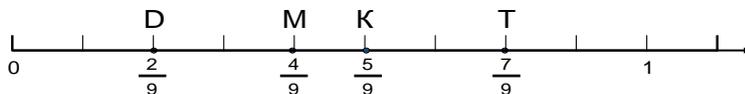
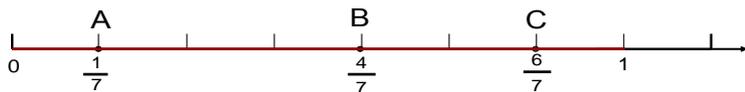
| | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| $x - \frac{5}{12} = \frac{2}{12}$ | $\frac{15}{16} - y = \frac{3}{16}$ |
| $z + \frac{7}{19} = \frac{11}{19}$ | $\frac{13}{21} + p = \frac{17}{21}$ |

После решения уравнений ёлочка украшается красным шаром.



4. Определить координаты точек .

Определите координаты точек, изображенных на луче :



[назад](#) [в начало](#) [далее](#)

После выполнения задания ёлочка украшается жёлтым шаром.



5. Какую часть всех фигур составляют квадраты, треугольники, круги.

Какую часть всех фигур составляют



| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |



После выполнения задания ёлочка украшается следующим шаром.



6. Графический диктант.

ГРАФИЧЕСКИЙ ДИКТАНТ

| | |
|--|---|
| 1) $\frac{13}{17} + \frac{6}{17} = \frac{19}{17}$ | 6) $1 - \frac{5}{6} = \frac{5}{6}$ |
| 2) $\frac{3}{5} + \frac{4}{5} = \frac{7}{10}$ | 7) $\frac{16}{37} + \frac{14}{37} - \frac{5}{37} = \frac{25}{37}$ |
| 3) $\frac{14}{22} - \frac{6}{22} = \frac{8}{22}$ | 8) $\frac{29}{40} - \frac{16}{40} - \frac{13}{40} = 0$ |
| 4) $\frac{48}{100} + \frac{51}{100} = 1$ | 9) $\frac{7}{9} - \frac{6}{9} + \frac{1}{9} = \frac{2}{9}$ |
| 5) $\frac{38}{60} - \frac{19}{60} = \frac{19}{60}$ | 10) $\frac{5}{8} + \frac{6}{8} - \frac{3}{8} = 1$ |



После выполнения работы идет взаимопроверка.

КЛЮЧ К ДИКТАНТУ:

• — \wedge — \wedge — \wedge — — — —



После проверки следующий шар украшает ёлочку



7. Заполните пропуски.

Заполните пропуски :

1) $1 \text{ дм} = \frac{1}{10} \text{ м}$

2) $1 \text{ см} = \frac{1}{100} \text{ м}$



2 дм = $\frac{2}{10}$ м

5 см = $\frac{5}{100}$ м

3) $1 \text{ мм} = \frac{1}{10} \text{ см}$

4) $1 \text{ м} = \frac{1}{1000} \text{ км}$

9 мм = $\frac{9}{10} \text{ см}$

54 м = $\frac{54}{1000} \text{ км}$

[назад](#) [в начало](#) [дальше](#)

Следующий шар вновь украшает ёлочку.



8. Учитель: после выполнения серии упражнений , сформулируйте правило сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями и запишите правило в общем виде.

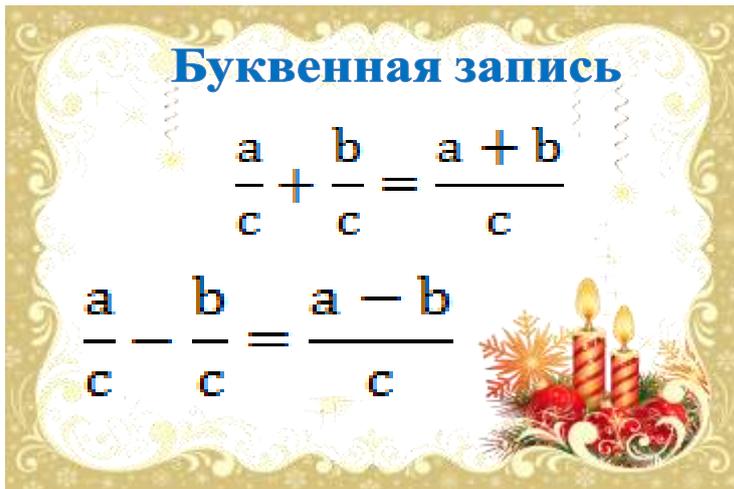
Закончи фразу

Чтобы сложить дроби с общим знаменателем,

надо сложить их числители,
а знаменатель оставить без
изменения

Чтобы вычесть дроби с общим знаменателем,

надо из числителя уменьшаемого
вычесть числитель вычитаемого,
а знаменатель оставить без изменения



3.Первичная проверка знаний

Цель: закрепить знания и умения учащихся применять правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями при решении задач.

Учитель:

Задача «По сказке Три медведя»

Три медведя нашли в лесу мед. Настасья Петровна съела $\frac{11}{28}$ кг меда, Михаил Иванович на $\frac{1}{28}$ кг меда больше, а Мишутка на $\frac{7}{28}$ кг меда меньше, чем Михаил Иванович. Сколько килограммов меда съели три медведя?

ЗАДАЧА

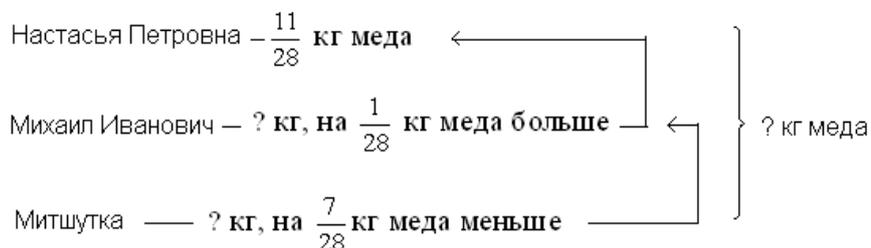
Три медведя нашли в лесу мед.
Настасья Петровна съела $\frac{11}{28}$ кг меда,
Михаил Иванович на $\frac{1}{28}$ кг меда
больше, а Мишутка на $\frac{7}{28}$ кг меда
меньше, чем Михаил Иванович.
Сколько кг меда съели три медведя?

Учитель:

Сначала составим краткую запись для решения задачи.

-О чем задача? - Сколько персонажей и кто?

Краткая запись.



Открываем тетради, записываем число, классная работа. Ставим номер один.
Краткую запись в тетрадь записывать не будем, сразу решение.

Кто первым справится с решением задачи – поднимет руку.

У доски решает...

Решение.

1. Сколько килограммов меда съел Михаил Иванович?

$$\frac{11}{28} + \frac{1}{28} = \frac{12}{28} \text{ (кг) меда}$$

2. Сколько килограммов меда съел Мишутка?

$$\frac{12}{28} - \frac{7}{28} = \frac{5}{28} \text{ (кг) меда}$$

3. Сколько килограммов меда съели три медведя?

$$\frac{11}{28} + \frac{12}{28} + \frac{5}{28} = \frac{28}{28} = 1 \text{ (кг) меда}$$

Ответ: 1 кг меда

После решения задачи новый шар украшает ёлочку.



4. Физкультминутка.

Цель: снять напряженность в мышечной системе учащихся этого активного возраста. Физкультминутку проводит дежурный.



5. Тестовая работа. (Слайд 15)

Цель: проверить как усвоена тема «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями».

(Учащиеся выполняют тест по заранее заготовленным текстам. Наибольшее количество баллов – 6).



Тест № 6

Действия с обыкновенными дробями.

Вариант 1.

1. Какая запись правильная, если из дроби $\frac{a}{c}$ вычесть дробь $\frac{b}{c}$?

- а) $\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$; в) $\frac{a}{c} - \frac{b}{c} = \frac{a-b}{c}$;
б) $\frac{a}{c} - \frac{b}{c} = \frac{a-b}{c-c}$; г) СВОЙ ОТВЕТ.

2. Сумма чисел $\frac{3}{7}$ и $\frac{2}{7}$ равна:

- а) $\frac{1}{7}$; б) $\frac{5}{7}$; в) $\frac{5}{14}$; г) СВОЙ ОТВЕТ.

3. Разность чисел $\frac{9}{11}$ и $\frac{5}{11}$ равна:

- а) $\frac{4}{11}$; б) $\frac{4}{22}$; в) $\frac{14}{11}$; г) СВОЙ ОТВЕТ.

4. Значение выражения $\frac{16}{27} + \frac{7}{27}$ равно:

- а) $\frac{23}{54}$; б) $\frac{23}{27}$; в) $\frac{9}{27}$; г) СВОЙ ОТВЕТ.

5. Значение выражения $\frac{11}{15} - \frac{4}{15}$ равно:

- а) $\frac{7}{15}$; б) $\frac{15}{15}$; в) $\frac{7}{30}$; г) СВОЙ ОТВЕТ.

6. Корень уравнения $x - \frac{16}{25} = \frac{3}{25}$ равен:

- а) $\frac{13}{25}$; б) $\frac{19}{50}$; в) $\frac{19}{25}$; г) СВОЙ ОТВЕТ.

Тест № 6

Действия с обыкновенными дробями.

Вариант 2.

1. Какая запись правильная, если к дроби $\frac{a}{c}$ прибавить дробь $\frac{b}{c}$?

- а) $\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$; в) $\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c+c}$;
б) $\frac{a}{c} - \frac{b}{c} = \frac{a-b}{c}$; г) СВОЙ ОТВЕТ.

2. Сумма чисел $\frac{5}{11}$ и $\frac{4}{11}$ равна:

- а) $\frac{9}{11}$; б) $\frac{9}{22}$; в) $\frac{1}{11}$; г) СВОЙ ОТВЕТ.

3. Разность чисел $\frac{7}{13}$ и $\frac{2}{13}$ равна:

- а) $\frac{9}{13}$; б) $\frac{5}{13}$; в) $\frac{5}{26}$; г) СВОЙ ОТВЕТ.

4. Значение выражения $\frac{9}{17} + \frac{6}{17}$ равно:

- а) $\frac{15}{17}$; б) $\frac{15}{34}$; в) $\frac{3}{17}$; г) СВОЙ ОТВЕТ.

5. Значение выражения $\frac{15}{18} - \frac{4}{18}$ равно:

- а) $\frac{19}{36}$; б) $\frac{11}{18}$; в) $\frac{19}{18}$; г) СВОЙ ОТВЕТ.

6. Корень уравнения $\frac{7}{19} - x = \frac{5}{19}$ равен:

- а) $\frac{12}{19}$; б) $\frac{12}{38}$; в) $\frac{2}{19}$; г) СВОЙ ОТВЕТ.

Учитель: Поменяйтесь вариантами, ключ н экране.

Ключ к тесту:

| | №1 | №2 | №3 | №4 | №5 | №6 |
|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 вариант | в | б | а | б | а | в |
| 2 вариант | а | а | б | а | б | в |



После проверки теста цветной шарик украшает ёлочку.



Учитель : а сейчас ещё одна задача.



РЕШЕНИЕ

- 1 способ
- 1) $270: 9 \cdot 5 = 150$ (кг) - масса яблок
- 2) $270: 9 \cdot 1 = 30$ (кг) – масса груш
- 3) $150 - 30 = 120$ (кг)- на столько масса яблок больше массы груш

2 способ



После решения – шар украшает ёлочку.



6. Решение заданий с логическим содержанием

«Четвертый лишний»

В каждом ряду три числа, обладающие общим свойством, а одно число этим свойством не обладает. Укажите, что это за свойство и какое это число:

А)

| | | | |
|----|----|-----|----|
| 25 | 49 | 121 | 45 |
|----|----|-----|----|

45- лишнее, так как не является квадратом числа.

121- лишнее, так как это трехзначное число.

Б)

| | | | |
|---|---|----|----|
| 1 | 9 | 27 | 64 |
|---|---|----|----|

9- лишнее, так как не является кубом числа.

27- лишнее, так как не является квадратом числа.

64- лишнее, так как не является нечетным числом.

В)

| | | | |
|----|----|----|----|
| 14 | 35 | 39 | 42 |
|----|----|----|----|

39- лишнее, так как не делится на 7

Г)

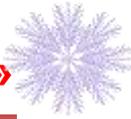
| | | | |
|----|-----|----|----|
| 18 | 102 | 33 | 44 |
|----|-----|----|----|

33- лишнее, так как не является четным числом.

102- лишнее, так как трехзначное число.

44- лишнее, так как не делится на 3.

«Четвертый лишний»



| | | | |
|----|-----|-----|----|
| 25 | 49 | 121 | 45 |
| 1 | 9 | 27 | 64 |
| 14 | 35 | 39 | 42 |
| 18 | 102 | 33 | 44 |

- В каждом ряду три числа, обладающие общим свойством, а одно число этим свойством не обладает. Укажите, что это за свойство и какое это число?

После выполнения задания на елочку прикрепляют главную игрушку - звёздочку.



7. Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению.

Домашнее задание:

- №1040, № 1042



8. Подведение итогов урока.

Чем же занимались мы сегодня на уроке?

Какие правила повторили?

На следующих уроках мы научимся умножать и делить дроби.

Сегодня хорошо все ребята работали на уроке, но получили разное количество жетонов. Посчитайте свои жетоны.

Так у кого же наибольшее количество? (Оценки за урок)

И мне кажется, что наша ёлочка ещё не совсем красива, и я хочу чтобы вы своими смайликами украсили нашу ёлочку. (Дети украшают ёлочку смайликами)



Учитель: Наша ёлочка прекрасна! Это результат вашего усердного труда на уроке. Пусть она станет талисманом на весь 2015 год.



Учитель:

Урок окончен. Спасибо всем за работу! До новой встречи!