**Разработка урока математики в 5-м классе "Сложение и вычитание десятичных дробей"**

***Цели урока:***

* Образовательные: ознакомить учащихся с приёмом выполнения сложения и вычитания десятичных дробей; закрепить правила при решении примеров и задач.
* Развивающие: развитие умений преодолевать трудности при решении математических задач; развитие познавательного интереса учащихся.
* Воспитательные: формирование логического, абстрактного, эвристического мышления.

***Оборудование:***

* Карточки с индивидуальными заданиями;
* проектор.

***План урока:***

1. Организация учащихся.
2. Актуализация знаний учащихся, создание проблемной ситуации.
3. Изложение теоретического материала.
4. Решение задач по теме.
5. Домашние задание.
6. Подведение итогов.

### ****Ход урока****

1. **Организационный момент.** Проверяется готовность учащихся к уроку, записывается тема урока.
2. **Актуализация знаний учащихся, создание проблемной ситуации.**

а) Индивидуальная работа у доски по карточкам. Вызываются трое учеников

***Задание 1.*** Сравни числа:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2,78 | и | 3,78; |
| 0,5 | и | 0,499; |
| 5,13 | и | 5,14; |
| 4,13 | и | 4,130. |

***Задание 2.*** Запиши десятичную дробь в виде обыкновенной дроби или смешанного числа:

6,1 =….

76,07 =….

0,005 =….

8,002 =…. .

***Задание 3.*** Запиши числа в порядке возрастания:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1,22; | 0,99; | 1,5; | 1,06; | 4,0001. |

б) Фронтальная работа с классом. Класс делится на три команды. Две команды соревнуются в вычислительных навыках, стремясь быстрей подняться по лестнице. Третья команда контролирует и помогает. Капитан победившей команды рисует флаг.



(Рисунок 1).

Проверяем индивидуальную работу. Обращаемся к решению примеров из домашней работы, выведенным на экран.

а) 3,77 + 5,31 = 3 +5 = 8  = 9,08

б) 11,49- 2,27 = 11 -2 = 9  = 9,22

Здесь мы складывали и вычитали десятичные дроби, переводя их в смешанные, а затем обратно в десятичные. Сравним начало каждого примера с концом. Поясним каждую цифру в ответе. Вывод: сложение и вычитание дробей выполняется поразрядно, то есть по аналогии с натуральными числами.

1. **Изложение теоретического материала.**

На предыдущих уроках мы с вами научились записывать десятичные дроби, сравнивать их, переводить в обыкновенные. Теперь наша задача – научиться складывать и вычитать десятичные дроби.

***Историческая справка.***

Мы уже с вами говорили, что теорию десятичных дробей разработал самаркандский математик и астроном Аль-Каши в трактате “Ключ к арифметике”. В этом же трактате он изложил правила действий с десятичными дробями. Эти труды долго были неизвестны европейским ученым. А потребность в упрощении вычислений с десятичными дробями вырастала все больше и больше. Это было связано с развитием техники, производства, мореплавания, торговли. Нужно было быстро и точно вычислять, а способ записи в виде обыкновенных дробей не давал возможности это делать.

В России о десятичных дробях впервые было изложено в “Арифметике” Леонтия Магницкого- первом русском печатном учебнике по математике.

Почему же употребление десятичных дробей в современной записи значительно облегчило вычислительную работу? Способ записи десятичных дробей одинаков со способом записи натуральных чисел. Оказывается, что и правила действий над дробями мало отличаются от правил действий с натуральными числами. Убедимся в этом. На доске записаны примеры:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| http://festival.1september.ru/articles/517788/img8.gif | http://festival.1september.ru/articles/517788/img9.gif | http://festival.1september.ru/articles/517788/img10.gif | http://festival.1september.ru/articles/517788/img11.gif |

— Что можно заметить в записи примеров?

— Запятая записывается под запятой. Один из учащихся вызывается к доске и выполняет примеры.

а) 57,41 + 13,59 = 71



б) 6,2 + 3,157 = 9,357



в) 3 - 2,387 = 0,613



г) 41,4 - 11,57 = 29,81



Учащиеся самостоятельно воспроизводят алгоритм сложения и вычитания десятичных дробей: разряд записывается под соответствующим разрядом, запятая ставится под запятой, недостающие знаки заменяются нулями. Вывешивается плакат с правилом, ещё раз звучит его формулировка.

1. **Решение примеров и задач на закрепление темы.**

а). Самостоятельная работа (с последующей проверкой).

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант 1 | Вариант 2 |
| 1,6+5,3 | 5,8+1,1 |
| 8,84+1,9 | 1,89+5,3 |
| 5,6-3,45 | 8,9-3,644 |
| 5-0,11 | 1-0,253 |
| 15-9,87 | 11-3,44 |

б).Учитель предлагает следующее задание. Нужно узнать длину тела бобра. На экране появляется квадрат.



(Рисунок 2).

***Задания:***

* Из первой строки выберите наименьшее число.
* Из второй строки выберите наибольшее число.
* Из третьей строки выберите не наименьшее и не наибольшее число.
* Найдите сумму выбранных чисел 3,6+2,7+3,7=10
* Найдите сумму чисел по двум диагоналям квадрата

5,9+2,7+1,4=10
3,7+2,7+3,6=10
(Суммы равны)

в) Учащимся предлагается работа с тестом

***Задание 1.*** В каком пункте при сложении допущена ошибка?

* а)3,7+1,2=4,9
* б)5,02+102=6,22
* в)7,34+10,1=17,35
* г)5,6+7,4=13

***Задание 2***. Найдите сумму чисел: 1,2; 3,04; 7,2; 0,06.

* а)11,5
* б)3,94
* в)11,05
* г)12,04

***Задание 3***. Первое число в последовательности 40,3. Каждое последующее число на 2,8 меньше предыдущего. Найти сумму второго и третьего.

* а)34,7
* б)72,2
* в)74,2
* г)72,8

***Задание 4***. Найти сумму наибольшего и наименьшего значения в последовательности:

2,03; 0,04; 17,2; 13,1; 4,001; 18,1; 2,3.

* а)17,24
* б)18,05
* в)18,14
* г)20,4

***Ответы***: в первом – В; во втором – А; в третьем – Б; в четвертом – Г.

1. **Домашнее задание:** № 1255, № 1257, № 1258, страница 195 выучить правило.
2. **Подведение итогов.** Ребята повторяют алгоритм сложения и вычитания десятичных дробей. Учитель объявляет оценки.