***Тема:*** **Додавання і віднімання десяткових дробів**

***Мета:***

***Навчальна:*** встановити загальні правила додавання і віднімання десяткових дробів, формувати вміння застосовувати ці знання на практиці. Продовжити роботу по формуванню стійкого інтересу до математики; активізувати пізнавальну діяльність учнів;

***Розвивальна:*** розвивати творчі здібності учнів (уяву, спостережливість, пам’ять, мислення);

***Виховна:*** створити умови для відносин співпраці між учнями; формувати відчуття відповідальності за доручену роботу, уміння слухати і чути; прищеплювати навички роботи з додатковими джерелами інформації.

***Тип уроку:*** засвоєння нових знань, формування вмінь і навичок.

***Обладнання та наочність:*** дошка, комп’ютер, навчальна комп’ютерна презентація, картки з рефлексією, картки з відповідями, картки із завданнями, картки з кросвордом, картки емоційного стану.

Хід уроку

***Математика цікава тоді, коли живить нашу винахідливість і здатність міркувати.***

***Д. Пойа***

***Мозок, добре впорядкований, вартий більше, ніж добре наповнений.***

***М. Монтель***

**І.Організаційний момент.**

Учитель пропонує сісти . Черговий учень доповідає хто відсутній на уроці, а потім просить всіх підняти з парт рефлексію готовності до уроку.

**ІІ. Актуалізація опорних знань**

***Учитель.***

* Отже, всі готові до уроку, можемо починати. Давайте з вами повторимо. Увага на екран: **усний рахунок**
* **Округліть до одиниць:**
* а) до одиниць

3,18≈ 30,625≈

257,51≈

* б) до сотих

0,531≈ 12,467≈

* Чи однакові десяткові дроби 2,3000; 2,300; 2,30 і 2,3?
* Як записати будь-яке натуральне число десятковим дробом?
* Чи можна записати число *півтора?*
* **Порівняти дроби**
* 134,75 і 13,77;
* 124,23 і 126,34;
* 34,25 і 34,26;
* 67,36 і 67,342;
* 123,45 і 123,3394
* Як називаються закони додавання: a+b = b+a , a + (b+c) = (a+b) + c ?

**ІІІ. Ознайомлення з темою і метою уроку**

***Учитель***.

На сьогоднішньому уроці нас чекають цікаві завдання. Хочу зауважити, що в роботі нам допоможе вислів давньогрецького філософа і вченого Аристотеля «Розум полягає не лише в знаннях, але й у вмінні застосовувати ці знання» і відомого математика Дьордь. Пойа: «Математика цікава тоді, коли живить нашу винахідливість і здатність міркувати»

*Вислів Т.Г.Шевченка «****Учітеся, брати мої, думайте читайте…..»***

***Шевченко із 47 років життя …….. років був на засланні…….. роки – був кріпаком і лише ……… років був на волі***

* *1) 53-20+7-30= ; 2) 14+(8+2)=*
* *3) 16+3+4 -10=*
* *Скільки років було Т.Г. Шевченкові, коли вийшла його збірка поезій «Кобзар», яка поклала початок новому періоду в історії української літератури?*
* *144+7+56-200+3+16=*

Дорогі діти! У казковій країні Знань є міста з дивними назвами: Українська мова, Історія, Образотворче мистецтво та інші малі та великі міста. Серед них і місто Математика. Тут ви буваєте часто. У цьому місті є широкі просторі вулиці з незвичними назвами, казкові будинки, храми,  величезні загадкові замки. Наприклад, найвеличніший стародавній храм, у якому ви часто буваєте, називається Таблиця множення.

У місті Математика є дуже довга вулиця – вулиця Натуральних чисел. Недавно ви потрапили на нову вулицю – вулицю Дробових чисел. На цій вулиці мешкають Звичайні дроби. Це дуже дивні чоловіки двох видів: в одних голова більша за тулуб, в інших – навпаки. А серед них є диваки, які можуть перевтілюватись, їх називають Десяткові дроби. Ви подружилися з ними і тепер разом сміливо заходите у кожний будинок вулиці Дробових чисел. Сьогодні завітаєте до будинку під вивіскою “Додавання та віднімання десяткових дробів”.

**ІІІ. Мотивація навчальної діяльності**

Давайте трішки «пірнемо в минуле», і послухаємо історію виникнення дробів, а допоможуть нам «Мандрівники в минуле»

Іще в Давньому Єгипті люди використовували дроби. Спочатку всі дроби, які використовували єгиптяни, мали в чисельнику одиницю. Окремі дроби мали спеціальні назви. Наприклад: половина, третина, четвертина, десятина.

У стародавній Русі дроби називали «частками», а згодом «ламаними числами».

Десяткові дроби, як і звичайні, виникли з потреб практики. Ще в ІІ столітті до нашої ери в деяких країнах застосовувалась десяткова система мір довжини. Десяткова лічба поширилась на міри ваги й об’єму. Тому постало питання про спрощення дій з дробами.

Першим ввів поняття десяткового дробу і визначив правила дій з десятковими дробами видатний математик Ал-Каші в своїй праці «Ключ до арифметики». (1427 р.)

Але в Європі відкриття ал-Каші стали відомими лише через 300 років. Нічого не знаючи про відкриття ал-Каші, десяткові дроби удруге відкрив, приблизно через 150 років після нього, математик Симон Стевін.

Відокремлювати цілу частину десяткового дробу від дробової частини пропонували по різному. Ал-Каші пропонував писати цілу і дробову частини різними чорнилами. Пізніше ставили між цілою і дробовою частинами вертикальну риску. Стевін запропонував писати кружечки,наприклад 35,9 – 35о9.

Прийняту в наш час кому, запропонував в 17 столітті німецький математик і астроном Йоган Кеплер (1571 —1630).

***Історія десяткових дробів***

***мульмедія математика 5 клас***

*Ігрова ситуація*

Уявіть ситуацію: два учні діляться шоколадкою. Одну шоколадку поділили на десять частин. Один учень взяв 3 частинки, а інший 4 частинки. Скільки частинок вони з’їли разом? 

Скільки залишилося? 

На скільки більше один з’їв за іншого? 

А тепер якщо це перетворити у десяткові дроби:

0,3+0,4=0,7

1-0,7=0,3

0,4-0,3=0,1

Проблема: Скільки буде, якщо 0,4+0,03? Як це зробити?

**Учитель.**

Отже, ми розпочнемо міркувати, як це зробити.

**IV. Пояснення нового матеріалу.**

**Учитель.**

Отже, додавання десяткових дробів можна звести до додавання натуральних чисел.

0,78+0,21=0,99

0,3+0,4=0,7

Якщо треба додати дроби з різною кількістю цифр після коми, то спочатку треба зрівняти цю кількість цифр, приписавши праворуч до одного з чисел стільки нулів, скільки потрібно. Наприклад:

0,4+0,03=0,40+0,03=0,43

7,6+11,35=7,60+11,35=18,95

Зрозуміло, що «у стовпчик» можна додавати і віднімати десяткові дроби так як натуральні числа. При цьому треба пам’ятати, що кому треба ставити під комою.

***Алгоритми додавання і віднімання десяткових дробів***

1. Зрівняй кількість цифр після коми в обох числах.
2. Запиши у стовпчик, щоб кома знаходилась під комою; додавай і віднімай як натуральні числа.
3. Постав кому в сумі чи різниці під комою в даних числах.

**V. Застосування знань. Формування вмінь**

**Завдання 1.**

*Вправа «Виправ помилку»* (По черзі учні виходять до дошки виправляють, а потім звіряємося)

1. 52 + 18 = 7;
2. 736 – 336 = 4;
3. 3 + 108 = 408;
4. 74 – 24 = 5;
5. 73 + 27 = 10;
6. 57 – 4 = 17;

Відповіді:

* 52 + 18 = 7; (5,2 + 1,8 = 7)
* 736 – 336 = 4; (7,36 – 3,36 = 4)
* 3 + 108 = 408; (3 + 1,08 = 4,08)
* 74 – 24 = 5; (7,4 – 2,4 = 5)
* 73 + 27 = 10; (7,3 +2,7 = 10)
* 57 – 4 = 17; (5,7 – 4 = 1,7)

Робота з підручником правила та вправа №1238 та № 1237

**Фізкультхвилинка**

Музичний запис (десяткові дроби)

Правильний запис додавання десяткових дробів сидіти

Неправильний запис додавання десяткових дробів встати

**Завдання 2.**

*Математичне лото*

Обчисліть, використовуючи прийоми швидкого обчислення:

1. 0,8-0,1; 4) 9,43- 5,43; 7)13,5-13;
2. 12,7-0,7; 5) 43,8- 3,8; 8) 6,05-3,05;
3. 3,48-3,44; 6) 8- 0,5; 9) 36-0,6

Учні виконують завдання, а потім вибирають правильні відповіді з карток прикріплених на дошці зі списку, де є правильні і неправильні відповіді. Учень, який знайшов правильну відповідь виходить до дошки і прикріплює картку до квадрату з таким же числом, як і номер завдання. Якщо всі завдання виконані правильно, то на зворотній стороні отримаємо картинку.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 0,7 | 4 | 0,5 |
| 12 | 40 | 3 |
| 0,04 | 7,5 | 35,4 |



**Учитель.** Перед вами зображення дерева, яке цікаве тим, що воно, являється найвищим у світі.**Завдання 3.**

*Розгадай слово*

Визначте назву найвищого дерева у світі, виконавши завдання за схемою. (Виконання вправи відбувається у невеликих групах)

0,2

0,67

1 7

0,999

0,24

1-

2

6

0,9

3

0,4

0,23

4 5

*Ключ*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **П** | **Е** | **А** | **С** | **В** | **О** | **Р** | **К** | **Й** | **Я** |
| **0,01** | **0,76** | **0,14** | **0,8** | **0,6** | **0,77** | **0,93** | **0,1** | **0,001** | **0,33** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

Відповідь: Секвойя

**Учитель.** Це незвичайне дерево, відноситься до родини кипарисових, а росте  до шести тисяч років. Але мабуть у вас виникає цікавість, а якої, ж висоти виростає це дерево? Давайте дізнаємося, розгадавши наступне завдання

**Завдання 4.**

*Розв’яжіть рівняння*

**х – 25,9=84,1**

Відповідь. 110м.

**Учитель.**

Розв’яжіть кроссворд і дізнайтесь, на узбережжі якого океану росте секвойя (учні розв’язують у групах).

**Завдання 5.** *Розв’яжіть кросворд*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | *1.* |  |  |  |  |  |  |
|  |  | *2.* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *3* |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | *4.* |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *5.* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Запитання:

1. 0,001.
2. Сума довжин сторін прямокутника.
3. 0,07
4. Геометрична фігура, яка складається з трьох точок і трьох відрізків, що їх послідовно сполучають.
5. Кут, градусна міра якого дорівнює 90о.

Відповідь. Тихий.

**Учитель.**

Окрім того, що це дерево найвище в світі, воно має ще одну цікаву характеристику: спили величезних стовбурів гігантського дерева секвої досягають 12 метрів у поперечнику. У [тунель](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%83%D0%BD%D0%B5%D0%BB%D1%8C" \o "Тунель), зроблений в такому дереві, вільно в'їжджає екіпаж, а на пні можуть танцювати шістнадцять пар і поміщається [оркестр](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%80%D0%BA%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80) (фото на слайдах).

1. **Закріплення матеріалу**

***Інтерактивна вправа « Світлофор»(*** *учитель зачитує твердження, учні дають відповіді відповідним кольором світлофора: зелений – твердження правильне, червоний – неправильне, жовтий – твердження не стосується теми)*

1. Дроби, в яких знаменники є степенями десяти, тобто числами 10,100,1000 і т.д. називається десятковими дробами (зелений)
2. Десятковий дріб складається з чисельника та знаменника ( червоний)
3. Десятковий дріб містить дві частини – цілу та дробову, які розділено комою.
4. Кількість цифр після коми має збігатися з кількістю нулів у знаменнику відповідного звичайного дробу.
5. Запис дробової частини містить стільки цифр, скільки нулів у знаменнику відповідного звичайного дробу ( зелений)
6. Периметр – це сума всіх сторін відповідної фігури ( жовтий)
7. З двох десяткових дробів більший той, в якого більше цифр ( червоний)
8. Значення дробу, який закінчується нулями, не зміниться, якщо останні нулі в його запису відкинути ( зелений)
9. Якщо десятковий дріб округлюють до певного розряду, то всі наступні за цим розрядом цифри просто відкидають ( червоний)

Учитель підводить підсумки того, як учні сприйняли матеріал, дає поради і рекомендації окремим учням, виставляє оцінки.

* Що ми робили на уроці?
* Про що дізналися?
* Як додавати десяткові дроби?
* Сформулюйте алгоритм додавання десяткових дробів.

1. **Підбиття підсумків уроку.**

Наприкінці уроку учні заповнюють картки емоційного стану – картки настрою. Для діагностики використовують картки, в яких учні відмічають своє самопочуття, вказують своє ставлення до уроку, вписуючи те, що сподобалося (не сподобалось) на уроці.

Виставлення оцінок.

**VIII. Домашнє завдання** (згідно з підручником)

**п.37 №1242, 1246** ВАЛЕОХВИЛИНКА