Урок- експедиція

Тема:**Множення і** д**ілення звичайних дробів**

Велику книжку природи можуть читати лише ті, хто знає мову, якою вона писалася. Цією мовою є математика. Галілей

**Мета уроку:**

**Навчальна:** узагальнити й систематизувати знання учні із теми «Множення і ділення дробів», уміння використовувати набуті знання при розв’язування нестандартних задач , швидко адаптуватися до нових умов, уміння використовувати час, підготувати учнів до написання контрольної роботи;

**Виховна:** виховувати взаємоповагу, здорове суперництво, працьовитість, інтерес до математичних знань, виховувати уміння вислухати інших, виховувати активність, дисциплінованість, самокритичність, самостійність.

**Розвиваюча:** розвивати пізнавальну діяльність, мовний розвиток (називати приклади, пояснювати хід практичних дій), сенсоматорний розвиток (виконувати всі дії, необхідні в досягненні результату); розвивати зорово-слухову пам'ять, увагу, логічне мислення (уміння лаконічно висловлювати свою математичну думку), розвивати уміння орієнтуватися в нестандартних ситуаціях, кмітливість, навички творчої роботи, комунікативні і соціальні компетенції; розвивати навички раціонального використовування часу.

**Тип уроку: систематизація і узагальнення знань, умінь учнів.Урок-експедиція.**

**Обладнання:** комп'ютер, мультимедійний проектор, презентація, картки оцінювання та сигнальні картки.

**Очікувані результати:**

Після уроку учні зможуть використовувати засвоєні математичні поняття, терміни під час розв’язання задач, знаходити проміжні етапи у розв’язанні задач різних видів, знаходити| | раціональні способи в їх розв’язанні, аналізувати вивчений матеріал.

**Хід уроку.**

**І. Організаційний момент. Перевірка готовності до уроку**

***КАРТКА ОЦІНЮВАННЯ***

ПРИЗВИЩЕ, ІМ’Я\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ КЛАС \_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № завдання | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| Назва завдання | **Самостійна робота** | **Усні вправи** | **Проект «Дроби в давнину»** | **Розв’язування**  **рівнянь** | **Розв’язування**  **задач** | **Проект «Дроби в житті людини»** |
| Кількість балів за завдання | **1 зав. -1б.** | **по 1б.** | **12б.** | **6б.**  **9б.**  **12б.** | **9б.** | **12б.** |
| Кількість набраних балів |  |  |  |  |  |  |

ВСЬОГО БАЛІВ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ОЦІНКА \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ІІ. Повідомлення теми і мети уроку.**

*Вступне слово вчителя:*

Сьогодні на уроці ми здійснимо експедицію країною Математики. Як ви знаєте країна Математики дуже велика, тому ми сьогодні відвідаємо лише одну її область – Звичайні дроби. Ми побуваємо на семи станціях, де перевіримо знання з теми «Множення і ділення звичайних дробів».

Щоб відправитися в експедицію потрібно придбати квиток, а для цього Вам потрібно виконати таке завдання, заповнити пропущені місця в таблиці.

І варіант ІІ варіант

1. Виконати множення:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

2. Виконати ділення:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

3. У книжці 120 сторінок Женя прочитав:

книжки; книжки.

Скільки сторінок почитав Женя?

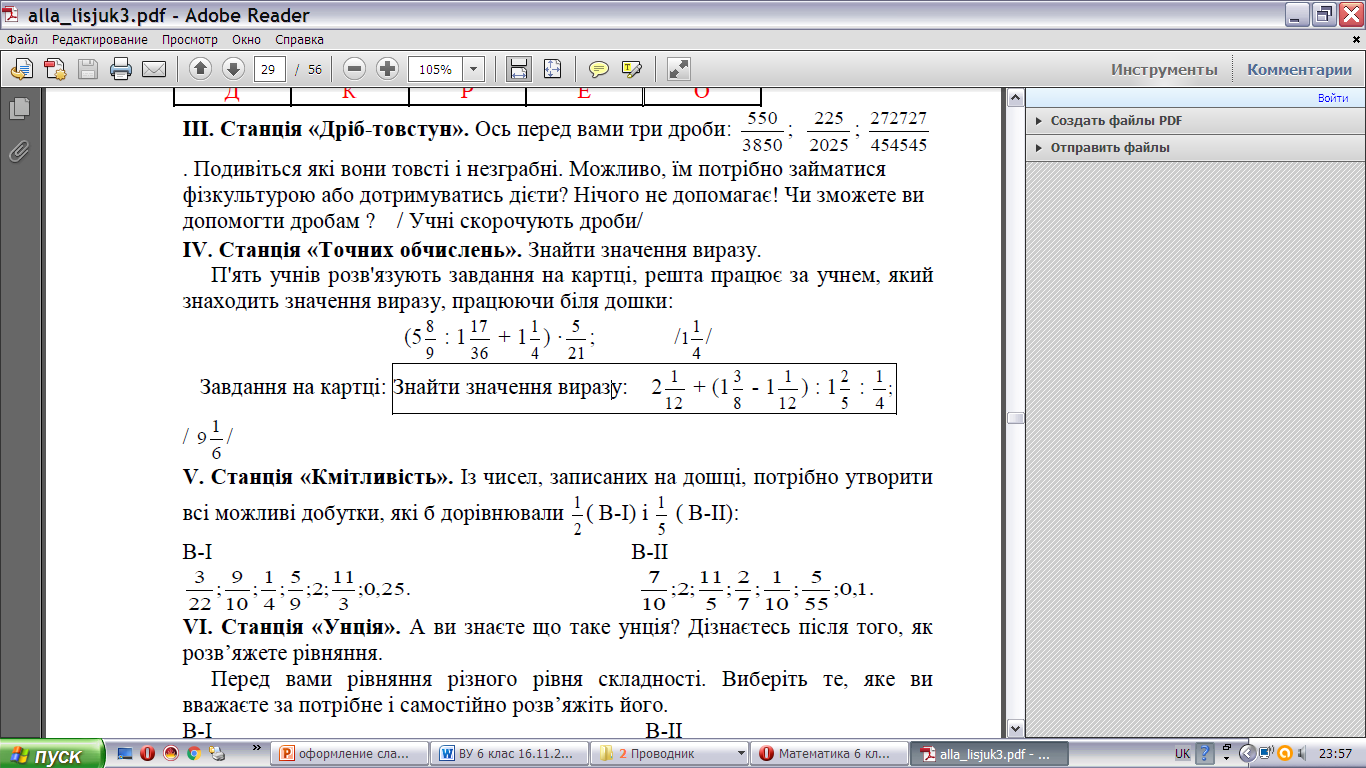
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  | 0 с. |  |  |

4. Знайти значення виразу:

І варіант ; ІІ варіант .

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 1 |  |  |  |

Знайти значення виразу.Три учні розв'язують завдання на картці,



Відповіді: Слайд № \_\_.

**Застосування знань, умінь та навичок**

*Наша експедиція відправляється на станцію «Опорних знань».*

**ІІІ. Станція «*Опорних знань*»**

1.Як знайти добуток двох звичайних дробів?

2.Як знайти дріб від числа?

3.Які числа називають взаємно оберненими? Наведіть приклади.

4.Як поділити один дріб на інший?

5.Як знайти число за його дробом?

6.Як перетворити звичайний дріб у десятковий?

****

**Відповіді: 16/7, 4/7, 4/49, 16/49, 8/7, 1/7, 10/7, 8/35.**

**ІV. Станція «Історична»**

**Проект «Звичайні дроби в давнину»**

## Мета нашого проекту:

### вияснити, коли люди почали працювати з дробовими числами. Чи розв'язували у давнину задачі на дії з дробами?

## Стародавня Русь

[](http://i076.radikal.ru/1308/e3/04fca7bf8ef8.jpg)

У стародавній Русі дроби називали частками, а згодом ламаними числами. Окремі дроби мали спеціальні назви. Наприклад, 1/3- треть, 1/6- півтреть, 1/5 - п’ятина, 1/10 - десятина, тощо.

Запис дробів за допомогою риски став загальноприйнятим з ХVІ ст.

## Стародавній Китай

[](http://vimana.su/upload/image/china.jpg)

У Давньому Китаї користувались десятковою системою числення. При записі чисел користувалися цифрами у формі ієрогліфів. Приблизно у ІІ ст. н.е. було складено трактат «Матепматика в дев’яти книгах». Ця книга була призначена для землемірів, техніків і рахівників і містила виклад правил дій над дробами.

## Староданя Греція

[](http://travel-in-time.org/wp-content/uploads/2013/08/shkola-v-drevney-gretsii.jpg)

У стародавній Греції звичайні дроби були відомі. Понад 2,5 тисячі років тому греки вміли виконувати арифметичні дії з звичайними дробами. Вони користувались і одиничними дробами, і дробами загального виду.

## Стародавній Єгипет

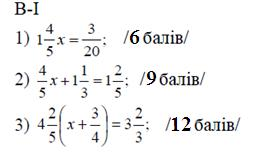
В Єгипті з дробами оперували ще 4000 років тому. Про це свідчать стародавні документи, які збереглися з тих часів. Проте загального способу для позначення всіх дробів, як це прийнято тепер, коли чисельник записують зверху, знаменник знизу, а між ними ставлять риску, в єгиптян не було. При виконанні обчислень стародавні єгиптяни застосовували лише так звані одиничні дроби – дроби з чисельником 1 і дріб 2/3. Такі дроби єгиптяни зображали, ставлячи крапку над знаменником. Усі інші дроби вони зводили до одиничних.

## Задача з папірусу Ахмеса



**Отже, дробами оперували ще 4000 років тому.**

**V. Станція «Унція».** А ви знаєте що таке унція? Дізнаєтесь після того, як розв’яжете рівняння. Перед вами рівняння різного рівня складності. Виберіть те, яке ви вважаєте за потрібне і самостійно розв’яжіть його.

****

Розв'язком всіх рівнянь є дріб Вибірково перевірити зошити кількох учнів.

Який корінь рівняння ви дістали? Отже, ви уже здогадались, що таке унція? Так називали дріб у стародавні римляни. Це дванадцята частина ваги. Ви можете порахувати скільки складає унція від кілограма і що означає «з'їсти 3 унції сиру».

**VІ. Станція «Флори та фауни »**

**Задача 1**



Розв’язання



1) - стільки років живе сосна.

2) 350 · 5 = 1750 – стільки років живе мамонтове дерево.

Відповідь: 1750 років.

**Задача 2**

Із найважливіших культурних рослин земної кулі походить з Азії, походить з Америки, з Африки. з інших частин світу – 90 рослин.

Скільки всього найважливіших культурних рослин земної кулі?

**VІІ. Станція «Прикладна»**

**Проект «Звичайні дроби в житті людини »**

**Тема дослідження:**Використання правил множення та ділення дробів у професійній діяльності

**Гіпотеза  дослідження:** Наша група припускає, що не обов'язково знати правила множення та ділення звичайних дробів для виконання професійних обов'язків.

**Мета дослідження:**розвивати математичне мислення;виробляти здатність виділяти головне та вміння користуватись готовими алгоритмами для певних завдань.

**Результати дослідження:**

Ми провели опитування батьків, сусідів, знайомих. Опрацювали та проаналізували велику кількість прикладних задач. Обрали деякі для прикладу.

[](http://images.slanet.com.ua/~src9936815_2/vodij-dalekobijnik.jpg)

**Водій-далекобійник**

Я відправився в рейс із пункту А в пункт В, відстань між якими 369 км. О 13 год 30 хв я проїхав дев’яту частину шляху. З якою швидкістю мені потрібно їхати, щоб прибути на фірму до її закриття (закривається о 18 год)?

[](https://sevelektro.files.wordpress.com/2012/12/11none-306946511.gif?w=300)

**Електрик**

На ремонт стальної лампи я використав ¼ шматка дроту, ще треба замінити проводку в кімнаті розміром 4х5 (заміну потрібно виконати по двох сусідніх стінах). Скільки потрібно дроту?

[](http://www.zymnavoda.lviv.ua/shop/img/ccc6781c82ef657791632f49b20feef3.jpg)

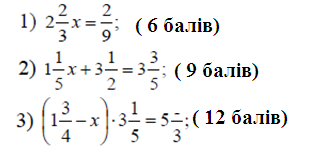
**Майстер по ремонту доріг**

Робітниками Вінницького автодору за три тижні було відремонтовано 108км дороги. За перший тиждень було відремонтовано 4/9 дорога, за другий 11/15 решти. Скільки кілометрв дороги відремонтували за третій тиждень? 

**Розв’язання демонструється  
Відповідь: 16 км.**

**Висновок:**правила множення та ділення звичайних дробів обов'язково знати всім та вміти їх застосовувати.

**VІІІ. Домашнє завдання**

****

**Задача 1**

**Водій**  Я відправився в рейс із пункту А в пункт В, відстань між якими 369 км. О 13 год 30 хв я проїхав дев’яту частину шляху. З якою швидкістю мені потрібно їхати, щоб прибути на фірму до її закриття (закривається о 18 год)?

**Задача 2**

**Електрик**

На ремонт стальної лампи я використав ¼ шматка дроту, ще треба замінити проводку в кімнаті розміром 4х5 (заміну потрібно виконати по двох сусідніх стінах). Скільки потрібно дроту?

**Підготуватись до КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ**

**ІХ. Підведення підсумків уроку*.***

Рефлексія

1. Як ви оцінюєте свою роботу на уроці?
2. Які завдання виявилися складними? Чому?
3. Яким питанням слід приділити більше уваги?

Заключне слово вчителя: Ось і закінчився урок. Молодці, ви добре попрацювали. « Велику книжку природи можуть читати лише ті, хто знає мову, якою вона писалася. Цією мовою є математика

Отже, я Вам бажаю гарних успіхів у вивченні математики та пізнанні світу !!!

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бабенко С. П. Усі уроки математики. 6 клас. І семестр (уроки 1 - 10) / С. П. Бабенко, І. С. Маркова. – Х.: Вид. група «Основа», 2014. — 284 с.

2. Добірка задач практичного змісту [Електронний ресурс]. - Режим доступу до статті:http://postou.wixsite.com/mysite/single-post/2016/06/13/%D0%94%D0%BE%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BA%D0%B0-%D0%B7%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D1%87-%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE-%D0%B7%D0%BC%D1%96%D1%81%D1%82%D1%83

3. Збірник цікавих задач [Електронний ресурс]. - Режим доступу до статті: http://zadachki.in.ua/tochky/

4. Корнієнко Т.Л., Фіготіна В.І. Математика. 6 клас : плани-конспекти уроків на друк. основі / Т. Л. Корнієнко, В. І. Фіготіна — Х. : Вид-во «Ранок», 2014. — 264 с.

5. Солодченко Л. І. Розвиток життєвих компетентностей на уроках математики: На основі принципу історизму та прикладної спрямованості./ Л. І. Солодченко// Тернопіль-Харків: Видавництво «Ранок», 2011. — 144 с. — (Серія «Розвиток життєвих компетентностей»).