

Урок-гра “Подорож на хвилях математики.”

Тема: Розв'язування задач з дробовими числами.

Мета: вироблення навиків розв'язування задач з дробовими числами; прищеплювати інтерес до математики; розвивати творчі й інтелектуальні здібності; виховувати вміння працювати в групах, почуття відповідальності.

Хід уроку.

I. Організаційний момент.

Урок проходить як змагання між трьома командами. Кожна команда – екіпаж одного корабля. У кожної команди свій капітан, емблема, прапорець з назвою команди. На дошці: парта-схема подорожі, таблиця, до якої записуються бали, які набрала кожна команда на етапі, а також штрафні бали за поведінку.

Девіз уроку – слова М.В.Ломоносова: “Математику вже тому вчити треба, що вона розум до ладу приводить”.

Вступне слово вчителя.

- Сьогодні ми вирушаємо у морську подорож по країнах, назви яких дещо не звичні: Королівство Таємних Невідомих, Республіка Частини і Цілого, Сполучені Штати Чисел, Острів Піратів, Держава Піфагорія. Почнемо подорож із міста Рідна Гавань, що є столицею Країни Математичних знань. Зустрінуться нам, як і має бути під час морських подорожей, різні перешкоди. Вам доведеться показати всі свої знання, щоб благополучно повернутись до Рідної Гавані.

Подорож складається з кількох етапів, результати яких журі буде заносити до таблиці. За порушення дисципліни будуть зніматися бали. Отже, починаємо подорож.

1 етап. Старт.

- Протягом 1 хв. капітани команд ознайомлять нас із емблемами команд і назвою, яку вони обрали для сьогоднішньої подорожі.

На цьому етапі перевіряється і оцінюється екіпіровка: наявність зошитів, ручок, олівців, креслярських інструментів.

Шкала оцінювання: 1 бал – готовність команди

3 бали – емблема і назва.

Не можна вирушати в подорож, тим більше морську, якщо не перевірили команди на готовність до плавання.

2 етап. Конкурс-естафета.

Яка команда швидше досягне прапорця і прікрипить собі на щоглу.

			$9^{3/6}-8^{2/6}$	$9^{1/5}-5^{1/5}$	$4^{2/7}-3^{1/7}$
		$3^{2/3}+1^{2/3}$	$5^{4/5}+1^{2/3}$	$8^{3/4}+1^{3/4}$	
	$7^{-4/5}$	$1^{-2/3}$	$1^{-1/6}$		
$3^{2/3}+4^{1/3}$	$5^{3/8}+1^{5/8}$	$6^{2/3}+1^{1/3}$			

Шкала оцінювання:

- 1 місце – 6 балів
- 2 місце – 5 балів
- 3 місце – 4 бали

- Отже, до подорожі морськими просторами дробових чисел команди готові.
- Пам’ятайте! На вас можуть напасти пірати, якщо зробити помилку і відхилитись від курсу. У цьому випадку вам доведеться “відкупитись”, розв’язавши додаткову задачу чи відповівши на запитання. Корабель може потрапити на рифи чи сісти на мілину. Це також викличе появу додаткових запитань. Тому будьте уважні, не припускайте помилок. Працюйте зосереджено, охайно, швидко. Попутного вам вітру.

III етап. Сполучені штати чисел.

- Ми підпливаємо до берегів чудової країни – Сполучені штати чисел. Проживають в цій країні поважні Натуральні числа, які вважають себе найважливішими, пишаються своїм найдавнішим походженням, адже їх використовують для лічби вже декілька тисячоліть. А от мигають різні Дробы. Крилатий вислів на Русі “потрапив до дробів” означав, що людина потрапила в скрутне становище. Ви самі переконаєтесь, що працювати з дробами важче, але й цікавіше.

Задача 1. Найбільш кількість опадів за рік в Україні буває в районі Карпат – $1^6/10$ м, найменша – $3/10$ м, на узбережжі Чорного і Азовського морів. На скільки метрів більше буває опадів у районі Карпат ніж на узбережжі моря?

Задача 2. Катер за течією річки проходить з швидкістю $18^{1/2}$ км/год, а проти течії – $12^{1/2}$ км/год. Яка швидкість течії?

Задача 3. Найбільша глибина Чорного моря $2^{211}/1000$ км, Азовського – 14 м. На скільки метрів глибина Чорного моря більша за глибину Азовського?

Шкала оцінювання:

- 1 місце – 7 балів
- 2 місце – 6 балів
- 3 місце – 5 балів

IV етап. Королівство Таємних Невідомих.

- Щоб потрапити в Королівство Таємничих Невідомих і розкрити таємницю, приховану в місті Рівняння, потрібно швидко з'ясувати, хто ж ці “невідомі”.
- 1) Зменшене $3^{9/23}$, а різниця – $17/23$. Знайти від’ємник.
- 2) Різниця дорівнює $9^{5/12}$, від’ємник $5^{7/12}$. Знайти зменшене.
- 3) Сума дорівнює $3^{7/30}$, а один з доданків $2^{9/30}$. Знайти другий доданок.

Шкала оцінювання:

1 місце – 8 балів
2 місце – 7 балів
3 місце – 6 балів

V етап. Республіка Частини і Цілого.

- Щоб відвідати цю Республіку у місті Дріб для заповнення декларації вам пропонується розв’язати задачу на знаходження дробу від числа, або числа за його дробом.
- 1) $2/9$ маси цукрового буряка складає цукор. Скільки буде одержано цукру після переробки 36 т буряка.
- 2) $2/9$ маси цукрового буряка складає цукор. Скільки необхідно переробити цукрового буряка, щоб одержати 18т цукру.
- 3) Площа території України 603700 кв. км. На степову зону припадає $2/5$ усієї площі. Знайдіть площу степової зони.

Шкала оцінювання:

1 місце – 8 балів
2 місце – 7 балів
3 місце – 6 балів

VI етап. Піратський острів.

- На горизонті з’явився невідомий острів (на нашій карті він позначений як Піратський), який бажано обминати без втрат. Зустрічі з піратами можна уникнути.
- 1) Три автомобілі перевезли 12 т вантажу. Перший перевіз $3^{7/10}$ вантажу, другий- $4^{4/10}$ т. Скільки тон перевіз третій автомобіль?
- 2) Магазин продав сувій тканини завдовжки 30 м за три дні. За перший день було продано $2/5$ усього сувою, на другий день на $2^{1/2}$ м більше, ніж за перший. Скільки метрів тканини продав магазин за третій день.
- 3) Металеву трубу завдовжки 12 м розрізали на три частини. Довжина першої частини становить $1/3$ довжини труби. Довжина другої на $1/5$ м менша, ніж довжина першої. Знайдіть довжину третьої.

Шкала оцінювання:

1 місце – 10 балів	3 місце – 8 балів
2 місце – 9 балів	

VII етап. Держава Піфагорія.

-Жителі цієї країни дуже люблять різні головоломки і загадки. От і зараз вони приготували свої сюрпризи- завдання, які ви швиденько маєте виконати.

- 1) Що більше: чверть чверті від 256, чи половина половини від 64?
- 2) Як зміниться дріб, якщо його чисельник збільшити на знаменник?

3) У трьох ящиках 330 яблук. Кількість яблук у першому ящику дорівнює половині кількості яблук у другому і третині кількості яблук у третьому ящику. Скільки яблук у кожному ящику?

Шкала оцінювання:

1 місце – 12 балів
2 місце – 11 балів
3 місце – 10 балів

VIII етап. Фініш.

- Рідна Гавань у Країні Математичних Знань.

Щоб зайти до неї, команди мають виконати завдання, записане на картках.

- 1) Знайдіть від півсотні половину.
- 2) Знайдіть від четвертини четвертину.
- 3) Знайдіть від третини третину.

Шкала оцінювання: 6 балів – за правильну відповідь.

Отже, підіб'ємо підсумок нашої подорожі “На хвилях математики”.

Визначаємо 1,2,3 місця.

Подорож закінчилась. Чи означає це, що ви познайомились з усією країною математикою? Звичайно, ні! Математика – країна, яка не має меж, тому вивчати її можна безконечно.