**Урок математики в 4 классе**

**Учитель:** Ткачёва Вероника Михайловна. Государственное учреждение образования «Гимназия №3 г. Могилёва»

**Тема.** Задачи на движение в противоположных направлениях на нахождение времени

**Цель**: познакомить со способом решения задач на движение в противоположных направлениях на нахождение времени.

**Задачи:** - обеспечить сравнительный анализ задач на движение ранее изученных видов с задачами на движение в противоположных направлениях на нахождение времени; применить результаты аналитического этапа в практике решения задач на движение в противоположных направлениях; упражнять в работе со схемами; создать условия для автоматизации умения выражать числовые значения величин в единицах разных наименований, закреплять умение решать уравнения с многозначными числами;

- активизировать познавательный интерес к истории родной страны, к изучению курса «Мая Радзіма – Беларусь» по предмету «Человек и мир»;

- продолжить работу над формированием действий самоконтроля и самооценки, взаимоконтроля и взаимооценки.

**Формы работы на уроке**: фронтальная, работа в парах и группах, индивидуальная.

**Оборудование:** карточки-задания для парной и групповой работы; тестовые задания для индивидуальной работы; мультимедийная презентация.

**Ход урока**

**I. Организационный момент**

- Ребята, кого можно назвать успешным человеком? Кто хочет быть успешным? Какие человеческие качества помогут вам добиться отличных результатов? Постарайтесь здесь и сейчас научиться выделять проблему  и решать её. Успешный человек не боится трудных заданий, преодолевает препятствия.

*Минутка создания хорошего настроения (в парах).*

Учащиеся (соседи по парте) соприкасаются пальцами друг с другом со словами:

- Желаю (большой палец)

- Тебе (указательный палец)

- Успеха (средний палец)

- Всегда (безымянный палец)

- И во всём (мизинец).

- Всё получится! (Вся ладошка.)

- Сегодня мы с вами отправимся в путешествие по уникальным памятникам Белорусской архитектуры – Несвижскому и Мирскому замкам. Вижу вопрос в ваших глазах. Ведь мы уже знакомились с данными замками на уроках «Мая Радіма – Беларусь», мы совершили увлекательное путешествие в эти замки. Но у меня возникли вопросы:- Какова площадь замка? - Сколько лет существует Национальный историко-культурный музей-заповедник в Несвиже? - Сколь километров мы с вами преодолели, совершив экскурсию? Где мы можем получить ответы на эти вопросы? ( На уроках математики). Хотели бы вы узнать ответы на эти и другие вопросы? Тогда я приглашаю вас в виртуальное путешествие по замкам Беларуси.

**II. Проверка домашнего задания**

Проверим готовность к путешествию, выполнив проверку домашнего задания. С.103, №1

- Назовите уравнение, в котором неизвестным компонентом является уменьшаемое?

 (Х - 1608=7392)

- Какое из чисел является решением первого уравнения? ( 1000, 5500,9000,99000)

- Почему в уравнении 70000-Х=4791 , Х=65209

Задача

-Выберите таблицу, которая соответствует условию домашней задачи. (Таблица 1)

1)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Количество в одном, кг | Количество, шт. | Общее количество, кг |
|  5 | 8 | одинаковая |
| 2 | ? |

2)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Количество в одном, кг | Количество, шт. | Общее количество, кг |
|  5 | 8 | одинаковая |
| ? | 20 |

- Составьте задачу по таблице 2

**III. Минутка чистописания**

- В начале XVI века владельцы Несвижа построили деревянный замок на месте Старого парка. После перехода Несвижа под власть Радзивиллов замок был перестроен. В 1583 году  [Николай Радзивилл Сиротка](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D0%B4%D0%B7%D0%B8%D0%B2%D0%B8%D0%BB%D0%BB%2C_%D0%9D%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D0%B9_%D0%A5%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%84%D0%BE%D1%80_%D0%A1%D0%B8%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%BA%D0%B0) заложил каменный замок южнее деревянного. Именно этот день традиционно считается датой основания замка. Точная дата начала строительства Мирского замка неизвестна, но предполагают, что оно началось не ранее 1520 года  владельцем здешних мест [Юрием Ильинич](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%AE%D1%80%D0%B8%D0%B9_%D0%98%D0%BB%D1%8C%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%87&action=edit&redlink=1)ем. Это важные даты в истории замков. Запишем их на минутке чистописания.

 - Записываем числа 1583и 1520.

- Что произойдёт с этими числами, если мы справа допишем ноль? (увеличится в 10 раз).

- Запишите эти числа.

- Увеличьте число 1583 в 100 раз. Что надо сделать? (дописать 2 ноля).

- Запишите получившееся число.

IV. Устный счёт

-Несвижский замок строился белорусскими мастерами**.   Главный корпус дворца богато украсили рельефными декорациями, скульптурными вставками и узорами. Сейчас мы п**опробуем их перенести на бумагу. А поможет нам устный счёт. Перед вами «Математическая мозаика». Выполняем устные вычисления, закрашиваем нужную клеточку. Получаем узор. (За доской работает один ученик)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 238 | 65 | 434 | 605 | 716 |
| 50 | 100 | 322 | 20000 | 192 |
| 2000 | 750 | 11 | 950 | 5 |
| 360 | 1785 | 180 | 300 | 1041 |
| 9324 | 82 | 2 | 96 | 25 |

1. Найдите число, содержащее одинаковое количество единиц 1 и 3 разряда и вы узнаете, сколько лет прошло с начала строительства Несвижского замка до наших дней. *(434)*

 2. В 2006 году Несвижский дворцово-парковый ансамбль включён в Список Всемирного культурного наследия ЮНЕСКО. Сколько лет Несвижский дворцово-парковый ансамбль включён в Список Всемирного культурного наследия ЮНЕСКО? *(11)*
3. Увеличьте 200 в 100 раз и вы узнаете, сколько книг хранилось в Несвижской библиотеке. *(20000)*

4. Найдите сумму чисел 1000 и 785 и вы узнаете, в каком году Пане Коханку принимал в замковых стенах короля. *(1785)*

5. Основание Юго-западной башни Мирского замка имеет форму квадрата со стороной 10 метров. Чему равна площадь основания башни?*(100 кв. м)*
6. Высота Главной башни Мирского замка равна 25 метров, а Юго-западной башни — 23 метра. На сколько метров выше Главная башня, чем Юго-западная? *(2)*

7. Уменьшите 2526м на 526м и вы узнаете длину главной аллеи Несвижского замка. *(2000)*

8. Расстояние от Несвижского замка до мирского составляет 30км. Турист прошел его со скоростью 6 км в час. За какое время он преодолел это расстояние? *(5ч)*

9. Скорость туристического автобуса 75км/ч. Он был в пути 4 часа. Какое расстояние он проехал от Могилева до Несвижа? *(300км)*

- Молодцы. Проверим ваши узоры. Самооценка учащегося, работавшего за доской.

**V. Актуализация знаний. Сообщение темы и цели урока.**

-Прочитайте слова, записанные на доске. «Движение- это жизнь, жизнь-это движение», «Не важно, где ты стоишь, важно – в каком направлении двигаешься».

-Что такое движение? (Это перемещение какого - либо объекта на определенное расстояние)

-Встречались ли мы с движением на уроках математики? ( Да, при решении задач)

-Какие существуют виды задач на движение?

Задачи на встречное движение

Задачи на движение в противоположном направлении

- Что общего и в чём различия этих задач?

ОБЩЕЕ : есть объекты движения, есть величины: скорость, время, расстояние

РАЗЛИЧИЯ: направление движения объектов, место отправления, значения величин и единицы их измерения.

-Попробуйте по схемам определить виды движения объектов.

   В противоположном направление Встречное движение

- Запишите те единицы измерения, которые используются в задачах на движение.

Кг , км, т, с, км/ч, см,  сут, м, ц, ч, мин, м/мин,  км/c, м/с, дм

*( км, с, км/ч, м, ч, мин, м/мин, км/с, м/с)*

- На какие 3 группы можно разделить данные единицы измерения? (Единицы скорости, времени и расстояния).

Вспомните, как найти

СКОРОСТЬ V= S: t ВРЕМЯ t = S: V РАССТОЯНИЕ S = V × t

-А теперь внимание на экран (текст задачи, потом появится схема движения объектов)

Задача. Два катера одновременно отошли от причала в противоположных направлениях. Скорость первого катера 30 км/ч, а скорость второго — 40 км/ч. За какое время они окажутся на расстоянии 210 км друг от друга?

 30 км/ч 40 км/ч

 210 км

-Какой вид задачи? ( На движение)

-Какое это движение? (Движение в противоположных напрвлениях)

- Сегодня мы познакомимся с решением задач движение в противоположных направлениях и попробуем найти закономерность, что же происходит с величинами при таком движении.

- Какие задачи можем поставить?

 Узнаем Подумаем Составим Научимся

решать задачи

на движение в противоположном

направлении

о времени и скорости

движения

тел

алгоритм

решения

задач

интересное о замках Беларуси

**VI. Изучение нового материала**

- Что значит, катер двигался со *V*-30км/ч (за час проходил 30км), второй со *V*-40км/ч (за час проходил 40км).

- Что из этого следует?

(значит каждый час расстояние между ними - увеличивалось)

- Как назвать скорость с которой катера двигались в противоположных направлениях (скорость удаления).

Сначала узнаем, на сколько километров удалялись катера за 1 час (скорость удаления).

1) 30+40=70 (км/ч)

Потом узнаем, за какое время они смогли удалиться друг от друга на 210 км.

2) 210:70=3(ч)

Физкультминутка.

- Осматривая Мирский замок, мы очутились в просторном бальном зале, который использовали во время балов. Давайте перенесемся снова в этот зал и немного отдохнем под звуки полонеза. (Учащиеся выполняют танцевальные движения под звуки полонеза Огинского).

**VII. Первичное закрепление материала.**

Задача №1, стр.104

 Два лыжника вышли одновременно из одного посёлка в противоположных направлениях. Их скорости 15 км/ч и 17 км/ч. За какое время расстояние между ними станет 96 км?

Учащиеся читают задачу, заполняют чертеж или таблицу. (Работа по индивидуальным опорным схемам. Один учащийся работает у доски)

*-*Что известно? Что нужно найти? Как находим время?

(Известны скорости и расстояние. Найти надо время. Чтобы найти время, надо расстояние разделить на скорость).

*-*Чтобы найти время, что находим 1-ым действием?

(Скорость удаления).

*-*Записываем решение.

1) 15+17=32 (км/ч)

2)96:32=3(ч)

Ответ: за 3 часа расстояние между ними станет 96 км

- Какой из лыжников проедет большее расстояние? Почему?

Самооценка.

 Составление и решение обратной задачи на нахождение расстояния. (Устно)

1) 15+17=32 (км/ч)

2) 32\*3=96(км)

**VIII. Закрепление пройденного материала.**

1. Дифференцированная работа в группах.

 Задача.

В 17 ч 15 мин из Гомеля и Минска одновременно выехали навстречу друг другу два поезда. Поезда встретились в 22 ч 15 мин. Скорость первого поезда — 90 км/ч, а

второго — 70 км/ч. Какое расстояние между городами?

1 группа – решение задачи ( У слабых учеников карточка- подсказка)

2 группа – решение задачи двумя способами

3 группа - решение задачи, составление обратной задачи

Проверка работы групп. Самооценка.

Дружественная задача №6, стр. 105

На каких часах показано время отправления поездов из Гомеля и Минска и время встречи поездов? Прочитай показания часов с помощью слов «половина»,«четверть».



2. Самостоятельная работа.

Задание №2, стр.104 (решение уравнений).

- Чтобы правильно решить уравнения, вспомним правила нахождения неизвестного слагаемого и компонентов вычитания.

 Вариант 1 Вариант 2

50 006 – х = 49 657 х – 18 624 = 1881

365 + х = 80 002 х + 8903 = 37 000

Взаимопроверка.

Задание №3, стр104 (перевод в тонны и центнеры). Работа в парах.

3400 кг = 648 ц = 8 т 200 кг =

19 500 кг = 1352 ц = 4 т 1600 кг =

**IX. Подведение итогов урока**

- Ребята, наше виртуальное путешествие подходит к концу. Какие задачи мы решали в течение урока?

- Что нужно зафиксировать, чтобы не было ошибок в данном типе задач?

( Какова скорость удаления объектов.)

А вам интересно самим оценить свои знания по теме урока? Тогда  давайте выполним еще одно задание.

Тест

1. В чем измеряется скорость?
а) км, м, дм. б) час, мин. сек. в) км/ч, м/с, м/мин

2.Какое слово пропущено?
Чтобы найти скорость, надо расстояние…. на время
а)разделить б)умножить, в) увеличить

3.Какое слово пропущено?
Чтобы найти время, надо расстояние….на скорость.
а) умножить, б) разделить, в) увеличить

4. Скорость удаления:

а)  движутся одновременно навстречу друг другу;

б) движутся одновременно в противоположных направлениях

5. Найди скорость удаления двух мальчиков, если известно, что один из них проходит 3 км за один час, а второй — 4 км за один час.

а) 7 км/ч. б) 15 км/ч. в) 12 км

- Вложите свои тестовые задания в тетрадь, я оценю их позже.

**X. Домашнее задание:**

-Вы сегодня очень хорошо потрудились, решили много новых и интересных задач. Предлагаю вам дома продолжить работу.

Задача №2, №1. стр. 105

Творческое задание на выбор.

- Совсем скоро мы отправимся в путешествие в замок Тракай нашей соседней страны-Литвы. Я предлагаю вам составить задачу на движение в противоположных направлениях,  записать её на альбомном листочке и построить к ней схему. Решать её будет кто-то из ваших одноклассников на следующем уроке математики.

**XI. Рефлексия**

- Сегодня на уроке вы были внимательны, собраны, справлялись с разнообразными заданиями. Я хочу, чтобы вы оценили свою работу (Ребята по кругу высказываются одним предложением, выбирая начало фразы из рефлексивного экрана на доске).

сегодня я узнал…

было интересно…

было трудно…

я выполнял задания…

я понял, что…

теперь я могу…

я почувствовал, что…

я научился…

у меня получилось …

я смог…

я попробую…

меня удивило…

урок дал мне для жизни…

мне захотелось…

- Спасибо за работу. Наш урок закончен!