**Тема: «Движение в одном направлении».**

**Цель урока:**познакомить учащихся с новым видом задач на движение (вдогонку).

**Задачи:**

*обучающие:*учиться читать и записывать инфор­мацию, представленную в виде различных математических моделей, строить высказывания, продолжать учиться называть цели конкретного задания, алгоритм (план работы), проверять, исправлять и оценивать результаты работы так, как это было описано ранее.

*развивающие:*способствовать развитию математического мышления, познавательной активности обучающихся,  умения пользоваться математической терминологией.

*воспитательные:*продолжить работу по воспитанию взаимопомощи, культуры общения, способствующей созданию благоприятного психологического климата; воспитывать внимание, самостоятельность, самоконтроль, аккуратность, прививать интерес к предмету.

**Оборудование:** презентация, ТСО, индивидуальные листы для схем.

**Тип:** ОНЗ

**Форма:** ИР,ПР,КР,ФР

**Метод:** частично-поисковый, интерактивный, словесно-наглядный.

**Ход урока:**

**1. Вводно-мотивационная часть**

***Загадка:***

Всем она давно знакома-

Ждёт послушно возле дома,

Только выйдешь из ворот-

Куда хочешь поведёт.

***(дорога) Слайд 2.***

-Какое действие совершают машины по дороге?

- Прочитайте дружно, хором наш девиз **( на доске):**

***Смело иди вперед,***

***Не стой на месте,***

***Чего не сделает один,***

***Сделаем вместе!***

**2. Актуализация знаний. Минутка чистописания (на доске):**

Минутка чистописания: ***3  33  333***  
– Установите закономерность и продолжите ряд чисел до конца строки. ***(Тройка третий из значков, состоит из двух крючков.)***– Запишите правильно и красиво следующий ряд чисел:

***3,    6,    9,  12,  15,  18,  21,  ...,  ..,  .. .***

***9,  18,  27,  36,  45,  54,  63,  72,  81,  90***

– Что скажите? Что интересного заметили?  
– Продолжите закономерность, запишите следующие три числа.  
– Увеличьте в три раза каждое число и запишите результат.   
– Проверка.  
– Скажите, а где в жизни встречается число 3? *(****Треугольник, трио, тройник, «вчера, сегодня, завтра», «прошлое, настоящее, будущее», тройка в сказках, мифах, легендах: три богатыря, трехголовый змей, тройка лошадей, три девицы, тридевятое царство, три дороги на распутье)***

**СЛАЙД 3:**

– А что объединяет эти слова: **Австрия, сестрица, стриж, устрица, осетрина? *(Число три)*.**– Число три встречается не только в словах, но и в пословицах и поговорках.

**СЛАЙД 4:**  Крылатые слова:

* **«Не узнавай друга в три дня, а узнавай в три года»**
* **«Слезы в три ручья»**
* **«Заблудиться в трех соснах»**

**3.Устный счет.**

1)Цепочка примеров. Расшифруй слово. **Слайд 5**

***Скорость.***

2)Выбери правильное утверждение: **Слайд 6**

З) Расположите дроби в порядке возрастания. **Слайд 7.**

**8/18 4/18 2/19 9/18 11/18 14/18 10/18 1/18**

**Ж И В Е И Е Н Д (Движение)**

Ученики записывают дроби в нужном порядке у себя в рабочих тетрадях

Самопроверка записи – на слайде (клик мышкой) **Слайд 7.**

- Прочитайте, что у вас получилось? (клик мышкой)

**Дети:** 1\19, 2\19, 4\19, 8 \19, 9\19, 10\19, 11\19, 14\19.

- Что такое движение?

***Д:*** *-* ***Движение – это перемещение ... в пространстве***

- Запомните. Движение , скорость - это ключевые слова нашего урока.

- А математическая разминка – это движение мысли.

**4.Закрепление пройденного.**

- С какими видами движения вы знакомы? **(Встречное движение**, **движение в противоположных направлениях, движение с отставанием в одном направлении).**

А теперь давайте решать задачи на одновременное движение разного вида.  
– Вспомните, какие могут возникнуть ситуации в задачах на одновременное движение?  
Ситуация 1. Два объекта начинают движение одновременно навстречу друг другу.  
Ситуация 2. Два объекта начинают движение в противоположных направлениях.  
Ситуация 3. Два объекта начинают одновременно движение в одном направлении.

**СЛАЙД 8:** Давайте вспомним как называется расстояние, на которое сближаются движущие объекты за единицу времени? **Скорость сближения – Vсбл..**

**СЛАЙД 9:**  Как называется расстояние, на которое удаляются движущиеся объекты за единицу времени? **Скорость удаления – Vуд.**

**СЛАЙД 10:**  Что происходит с расстоянием между движущимися объектами при встречном движении и при движении вдогонку? **( Расстояние уменьшается).**

**СЛАЙД 11:** Что происходит с расстоянием между движущимися объектами при движении в противоположных направлениях и при движении с отставанием? **(Расстояние увеличивается).**

**5. Проблемная ситуация.**Решите задачи по  схемам **(схемы раздать каждому). СЛАЙД 12-13:**

- Почему не удалось решить вторую задачу? -  Это задача на движение вдогонку.

- Не умеем находить скорость сближения при движении вдогонку.

**6. Постановка учебной задачи.**

- Какова же тема нашего урока?   **Задачи на движение в одном направлении вдогонку.**

- Какие цели мы поставим?

**1)  познакомиться со скоростью сближения при движении вдогонку;**

**2) научиться решать задачи на движение вдогонку.**

**7. «Открытие» учащимися нового знания.**

**а) Работа над задачей стр. 230 №3**

 - Вначале понаблюдаем, что происходит с объектами при движении вдогонку. Заполним таблицу, чтобы сделать верные выводы.

**(Текст задачи на стр.230 №3, чертежи с числовым лучом, таблица  у каждого ученика.)**

- Прочитайте условие вслух.

***Из городов, длина пути между которыми 240км, одновременно в одном направлении выехали автомобиль и автобус. Скорость автомобиля 80 км/ч, а скорость автобуса 56км/ч. Сколько километров будет между ними через 2 часа?***

**Разбор задачи:**

-В какой точке находится автомобиль?  **В точке 0.**

- А автобус?   **В точке 240.**

- Какое между ними расстояние до начала движения?   **240 км**

- Занесите в таблицу.

- Покажите на числовом луче, где будет находиться автомобиль через час.

**В точке 80.**

- И где через час будет находиться автобус**.   В точке 296 .**

- Как изменилось расстояние между ними? Расстояние между объектами за каждую единицу времени будет уменьшаться на одно и то же число.

- Как это записать? **(Vб - Vм)**

-Составьте выражение и внесите запись в таблицу. **240 – (80-56) × 1 = 216 км**

- Покажите на числовом луче, в каких точках будут находиться автомобиль и автобус через два часа.   **В точках 160 и 352**

-Узнайте, какое расстояние стало между ними через два часа, запишите выражение в таблицу     **240 – (80-56) × 2 = 192 км**

- Сделайте вывод, с помощью какой формулы мы узнали, как изменяется расстояние при движении вдогонку?**d = S – (V 1– V 2) × t**

- Запишите формулы зависимости между величинами: S, t, V.

**Vсбл= (V 1– V 2),**

**Sп = Vсбл. × t,**

**t встр.= S : (V 1– V 2),**

**V 1= S : t – V 2,**

**d = S – (V 1– V 2) × t.**

**8.Закрепление: Слайд 14:**

**а)** Старуха Шапокляк забыла в автобусе авоську и заметила это, когда автобус отъехал от неё на расстояние 200 метров. Она срочно помчалась за автобусом со скоростью 120 м/мин. Скорость автобуса 840 м/мин. Сможет ли Шапокляк догнать автобус? На каком расстоянии от автобуса она будет через 2 минуты бега?

(На доске схема и 1 ученик решает у доски).

– Как двигаются объекты в данной задаче? *(****В одном направлении с отставанием)***– Сколько вопросов?  
– Прочитайте 1 вопрос.  
– Как вы думаете сможет ли Шапокляк догнать автобус? Почему? *(****Расстояние между объектами увеличивается, поэтому встреча не произойдет.)***– Что происходит с расстоянием между объектами?  
– Объекты сближаются или удаляются? Значит находим Vуд..  
– Решите задачу выражением. Проверяем.

**СЛАЙД 15:**  Проверка задачи у доски.

– Как двигаются объекты? **(в одном направлении, вдогонку)**

|  |
| --- |
| **б)** **Исследование: движение в одном направлении (ПР).**  Выслушивание нескольких пар.  **9. Рефлексия.**  - Что такое скорость сближения?  ***( Скорость сближения – расстояние, при котором объекты сближаются за единицу времени.)***  - Как найти скорость сближения при движении вдогонку?  ***Vсбл = Vб – Vм***  - Какие еще знания необходимы, чтобы успешно решать задачи на движение вдогонку?  ***Sп = Vсбл. × t,***  ***t встр.= S : (Vб – Vм), V1= S : t – V2***  ***d = S – (Vб – Vм) × t.*** |

**10.Оценивание по смайликам.**

**11.Домашнее задание: стр.231, №8, №7(1.2).**