***МАТЕМАТИКА***

**ТЕМА :** *СКОРОСТЬ СБЛИЖЕНИЯ И СКОРОСТЬ УДАЛЕНИЯ.*

**Цели:** *- образовательные:* познакомить с понятиями «скорость сближения» и

 «скорость удаления»; закрепить умение читать и строить модели

 движения; развивать и закреплять умение решать задачи на движение,

 умение составлять обратные задачи; закрепить вычислительные навыки

 сложения, вычитания, умножения и деления чисел, а также навыки

 вычислительных действий с дробями;

 *- развивающие:* развитие творческих способностей, памяти, умения

 мыслить логически грамотно;развитие математической грамотной речи;

 **-** *воспитательные:*воспитание интереса к математике;

**Ход урока:**

***I. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ МОМЕНТ.***

- Ребята, начинаем наш очередной урок математики. Известный русский математик и педагог Алексей Иванович Маркушевич сказал: ***(СЛАЙД 2)***

***« Кто с детских лет занимается математикой,***

***тот развивает внимание, тренирует свой мозг, волю,***

***воспитывает настойчивость и упорство в достижении цели»***

- Предлагаю взять эти слова в качестве эпиграфа  нашего сегодняшнего урока.

Мы к весне шагаем дружно,

Многое узнать нам нужно!

Но шагаем не спеша,

Ведь зима так хороша!

***II. АКТУАЛИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ.***

1. Вступительная беседа.

- Ребята, теперь мы с вами знаем, что любое движение можно изобразить на координатном луче.

- Вспомните, пожалуйста, сколько объектов может одновременно двигаться по числовому лучу? Откуда могут начинать свое движение объекты? В каких направлениях могут двигаться объекты? С какой скоростью они могут двигаться?

- Сегодня вою работу в течение урока вы будете оценивать сами. И делать это будете с помощью координатного луча. У каждого из вас есть такой луч. Цена деления равна 1 баллу.

|  |
| --- |
|  |

2. Индивидуальная работа. (3 человека)

Задание 1. Заполни таблицу. Напиши формулы, которыми пользовался при решении задач.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***s*** | ***v*** | ***t*** | ***Формула*** |
| ***I*** |  | 45 км/ч | 7 ч |  |
| ***II*** | 180 м |  | 5 мин |  |
| ***III*** | 960 м | 16 м/с |  |  |
| ***IV*** |  | 60 км/ч | 60 мин |  |

Задание 2. Изобрази движение точек на координатном луче и запиши формулу

 движения точек:

1. *Движение точки А начинается из точки с координатой (6) в правом направлении со скоростью 3 единичных отрезка в час. Движение точки Б начинается из точки с координатой (14) в левом направлении со скоростью 1 единичный отрезок в час. Чему равны координаты этих точек через 1 час, 2 часа?*
2. *Движение точки А начинается из точки с координатой (6) в левом направлении со скоростью 3 единичных отрезка в час. Движение точки Б начинается из точки с координатой (14) в правом направлении со скоростью 1 единичный отрезок в час. Чему равны координаты этих точек через 1 час, 2 часа?*

*(Взаимопроверка)*

2. Фронтальная работа*. «Математический диктант»*

1. Уменьшаемое 130, вычитаемое 111. Найдите разность.
2. Делимое 480, делитель 40. Найдите частное.
3. На сколько 200 >, чем 184?
4. Чему равны 2/3 от числа 27?
5. Во сколько раз 320 больше, чем 20?
6. Какое число увеличили в 3 раза и получили 57?
7. Сумму 95 и 105 разделить на 10.
8. 2/5 числа составляют 12. Найдите целое число.

*(Проверка по эталону.* ***(СЛАЙД 3)****)*

- В ответах математического диктанта зашифровано слово. Чтобы расшифровать его, нам поможет алфавит русского языка. Каждый ответ соответствует порядковому номеру буквы в алфавите. Выпишите буквы в строчку.

- Что у вас получилось?

- У кого получилось слово «скорость», тот продвигается по лучу на 5 единичных отрезков.

- На какие 2 группы можно разделить числа математического диктанта?

1. на четные / нечетные
2. на круглые / некруглые;

- Что такое «скорость движения»?

***III. РАБОТА НАД ТЕМОЙ УРОКА.***

1. Повторение знаний о типах одновременного движения.

***(СЛАЙД 4 – встречное движение)***

- Посмотрите на экран.

- Что вы можете сказать о движении Мальвины и Буратино?

- Какое это движение?

- Из каких точек началось их движение? Заполним таблицу. В какой точке оказались Мальвина и Буратино через 1 минуту, через 2 минуты, через 3 минуты? Заполним таблицу. *(Кто заполнил верно, продвигается на 5 единиц, 1-2 ошибки – на 4, 3 и более – на 3)*

- Что происходит с расстоянием между объектами?

- На сколько уменьшается расстояние между ними через каждую минуту?

- В какой точке и через сколько минут произошла встреча?

- Сделаем вывод.

***(СЛАЙД 5 – движение в противоположных направлениях)***

***-*** Посмотрите на экран.

- Что вы можете сказать о движении Синьора Помидора и Чиполлино?

- Какое это движение? Заполним таблицу.

- Из каких точек началось их движение? Заполним таблицу.

- В какой точке оказались Синьор Помидор и Чиполлино через 1 минуту, через 2 минуты, через 3 минуты? Заполним таблицу.

- Что происходит с расстоянием между объектами?

- На сколько увеличивается расстояние между ними через каждую минуту?

- Произойдет ли встреча?

- Сделаем вывод.

***ФИЗКУЛЬТМИНУТКА***

***(СЛАЙД 6 – движение вдогонку)***

- Посмотрите на экран.

- Что вы можете сказать о движении Крокодила Гены и Чебурашки?

- Какое это движение?

- Из каких точек началось их движение? Заполним таблицу.

- В какой точке оказались Крокодил Гена и Чебурашка через 1 минуту, через 2 минуты, через 3 минуты? Заполним таблицу.

- Что происходит с расстоянием между объектами? Почему?

- На сколько уменьшается расстояние между ними через каждую минуту?

- В какой точке и через сколько минут произошла встреча?

- Сделаем вывод.

***(СЛАЙД 7 – движение с отставанием)***

- Посмотрите на экран.

- Что вы можете сказать о движении Пончика и Незнайки?

- Какое это движение?

- Из каких точек началось их движение?

- В какой точке оказались Пончик и Незнайка через 1 минуту, через 2 минуты, через 3 минуты? Заполним таблицу. *(Оцените себя на числовом луче.)*

- Что происходит с расстоянием между объектами? Почему?

- На сколько увеличивается расстояние между ними через каждую минуту?

- Произойдет ли встреча?

- Сделаем вывод.

2. Введение новых понятий «скорость сближения» и «скорость удаления».

- Если два объекта движутся равномерно по одной прямой с разными скоростями, то расстояние между ними за каждую единицу времени или уменьшается, или увеличивается на одно и то же число единиц.

- Что такое «скорость сближения»? (*Это расстояние, на которое сближаются объекты за единицу времени.*)

- Что такое «скорость удаления»? (*Это расстояние, на которое удаляются объекты за единицу времени.*)

3. Составление опорных схем.

- Правило вычисления скоростей сближения и удаления для всех случаев одновременного равномерного движения можно показать с помощью опорных схем: *(К доске подходит ученик и дописывает недостающую формулу.)*



***IV. ПЕРВИЧНОЕ ЗАКРЕПЛЕНИЕ (с последующей самопроверкой).***

1. Решение задач.

– Решим несколько задач и определим, о какой скорости: сближения или удаления идет речь? Чему она равна? А помогут нам в этом герои сказки “Золотой ключик”.

***(СЛАЙД 8)***

Кот Базилио с лисой Алисой и Буратино разошлись с Поля Чудес в противоположных направлениях со скоростями 6 ед./мин и 25 ед./мин. Как и с какой скоростью изменится расстояние между ними?

***(СЛАЙД 9)***

По озеру одновременно навстречу друг другу плывут Буратино на кувшинке и черепаха Тортилла. Скорость Буратино 14 ед./ч, а скорость Тортиллы 9 ед./ч. Как и с какой скоростью изменяется расстояние между ними?

***(СЛАЙД 10)***

Карабас Барабас выбежал из харчевни вслед за Буратино со скоростью 3 ед./с. Как изменяется расстояние между Карабасом Барабасом и Буратино, убегающим от него со скоростью 8 ед./с?

***(СЛАЙД 11)***

Пьеро, сидя на зайце, догоняет Буратино со скоростью 5 ед./с. Как и с какой скоростью изменяется расстояние между ними, если Буратино бежит со скоростью 2 ед./с?

**Индивидуально:**

1. Разбойники гонятся за Буратино, который убегает от них со скоростью 19 ед./мин. Как изменяется расстояние между Буратино и разбойниками, если они бегут со скоростью 23 ед./мин.
2. Составьте обратную задачу к 1-ой задаче.
3. Измените условие 2-ой задачи так, чтобы она решалась “-”.
4. Измените условие 4-ой задачи так, чтобы она решалась “+”.

***V.***  ***САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА. (самопроверка по эталону)***

*Для проверки знаний и умений по данной теме учащиеся получили тестовые карточки с заданием “Установите соответствие между схемой задачи и ее решением».*

– Рассмотрите схемы задач, определите, о какой скорости движения идет речь (сближения или удаления), соедините с подходящим выражением и вычислите его.

- Оцените себя на числовом луче.

***ПОВТОРЕНИЕ РАНЕЕ ИЗУЧЕННОГО МАТЕРИАЛА.***

1. Решение задачи учащимися у доски и в тетради.

Стр. 83, № 7- у доски.

2. Стр. 84, № 11 – по вариантам. (взаимопроверка)

***VI. ИТОГ УРОКА.***

- Подошёл к концу наш урок. О чем сегодня узнали на уроке? Что важно знать, чтобы определить скорость сближения или удаления? Что вам особенно понравилось, запомнилось?

***VII. ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:*** Стр. 82-83, № 2 – 5.