**Открытый урок математики в 4 классе ПНШ**

**Учитель: Лобанова Ирина Константиновна**

**Тема: Движение в одном и том же направлении**

**Цели:** 1.Закреплять умение решать задачи на движение разных видов с опорой на соответствующие схемы; обеспечить условия для усвоения учащимися понятий скорость сближения и скорость удаления.

2. Формировать познавательный интерес у учащихся.

3. Развивать умение сравнивать, анализировать, обобщать.

3. Формировать навык самостоятельной работы через дифференциацию заданий.

4. Воспитывать аккуратность через выполнение графических работ по оформлению чертежа к задачам.

**Оборудование**: презентация «Задачи на движение», карточки для индивидуальной самостоятельной работы.

***Ход урока***

1. Организационный момент.

Начинаем ровно в срок

Наш любимейший урок.

Дружно за руки возьмемся

И друг другу улыбнемся.

Пусть сегодня для нас всех

В работе сопутствует успех!

Поприветствуем гостей,

С ними нам вдвойне теплей.

Пожелайте нам удачи

И успешности в придачу!

2. Основополагающий вопрос.

***«Движение-кладовая жизни». ( Плутарх)***

-Объяснить смысл высказывания.

С самого рождения человек не мыслит себя без движений. Без движения вперед немыслимо развитие человека, науки, общества, государства.

-Как связано понятие движение с математикой?

-Для чего нужно уметь решать задачи на движение?

-Давайте определим цель нашего урока (решение задач ).

Будет много трудных заданий. Пожелаем друг другу удачи.

3. Устный счет**.**

1) Крот бежал 8 секунд со скоростью 10 см/с. Какое расстояние пробежал крот?

2) Самолет пролетел 1500 км за 3 час. С какой скоростью летел самолет?

3) Антилопа 80 м бежала со скоростью 20 м /с. Сколько времени она затратила на этот путь?

4) Лодка плыла 3 ч со скоростью 7 км/ч. Какое расстояние проплыла лодка?

5) За 5 секунд бегемот пробежал 60 метров. С какой скоростью бежал бегемот?

6) Мышка, убегая от кота, пробежала 12 м со скоростью 3 м /с. Сколько времени ушло у нее на спасение?

7)Жираф бежал 60 с со скоростью 12 м/с. Какое расстояние пробежал жираф?

8) Оса летела 40 км со скоростью 20 км/ч. Сколько времени она была в полете?

Все объекты выполняли какое-то действие.

-Замените его одним словом . ( движение )

-Какими понятиями мы пользовались при решении ? ( скорость , время, расстояние ).

Обобщение:

-Как найти скорость?

-Как найти время?

-Как найти расстояние?

-Сегодня эти понятия помогут нам в решении задач.

**4. Актуализация знаний.**

Прежде чем мы перейдем к решению задач, назовите какие могут быть ситуации движения объектов?

**Ситуация первая**

-Два объекта движение начинают **одновременно навстречу друг другу.**

**Ситуация вторая**

-Два объекта движение начинают **одновременно в противоположных направлениях.**

-Движение **в противоположных направлениях из одного пункта.**

**Ситуация третья**

-Два объекта движение начинают **одновременно в одном направлении.**

-Какие понятия мы используем при решении данных задач?

(**скорость сближения и скорость удаления**)

-Что такое скорость сближения?

-Что такое скорость удаления?

Обобщение ответов детей.

**1.Расстояние - пройденный путь.**

**2.Скорость - расстояние, пройденное за единицу времени.**

5. Работа по теме урока.

***1.*Работа с учебником с. 48 , № 158**

По каждой из следующих схем опиши ситуацию, относящуюся к движению двух объектов в одном и том же направлении. Обрати внимание на исходное положение каждого объекта и на различие скоростей этих объектов, что показано с помощью стрелок разной длины (чем больше длина стрелки, тем больше скорость)

Назови схемы, на которых один объект удаляется от другого в течение всего процесса движения (схемы а, в )

Как меняется взаимное расположение объектов в процессе движения, представленного на схеме б)? (один объект догоняет другой )

Какой из данных схем можно воспользоваться при решении следующей задачи? (б)

От двух железнодорожных станций одновременно в одном и том же направлении отправились два поезда: пассажирский и товарный. Товарный поезд двигался со скоростью 60 км/ч, а пассажирский поезд двигался вслед за товарным со скоростью 80 км/ч. Через сколько часов такого движения товарный поезд должен пропустить вперед пассажирский, если расстояние между станциями отправления по железной дороге равно 80 км?

1. 80-60=20 (км/ч) – скорость изменения расстояния
2. 80:20=4(ч) – пассажирский поезд догонит товарный

Ответ: через 4 часа.

- Какое расстояние будет между поездами через 2 часа после момента обгона, если движение продолжится с теми же скоростями?

1)20\*2=40(км)

Ответ: 40 км.

1. № **159, с. 49**

По каждой из следующих схем опиши ситуацию, относящуюся к движению двух объектов в противоположных направлениях. Обрати внимание на исходное положение каждого объекта и на различие скоростей этих объектов, что показано с помощью стрелок разной длины.

-Назовите схемы, на которых один объект удаляется от другого в течение всего процесса (а, в)

-Как меняется взаимное расположение объектов в процессе движения, представленного на схеме б)? (объекты приближаются друг к другу )

-Какой схемой можно воспользоваться при решении этой задачи?

(схемой а)

От одной и той же станции одновременно в противоположных направлениях отправились два поезда: пассажирский и товарный. Товарный поезд двигался со скоростью 60 км/ч, а пассажирский - со скоростью 80 км/ч. Какое расстояние будет между поездами через 3 часа такого движения?

1)60=80=140 (км/) – скорость удаления

2)140\*3=120 (км) – расстояние между поездами через 4 часа

Ответ:420 км.

6.Физминутка

Мы выходим на разминку!

Начинаем бег на месте,

Финиш - метров через двести!

Раз! Раз – два,

Раз – два,

Раз – два!

Хвати, хватит, прибежали,

Потянулись, подышали!

7. Работа в парах по рядам

**Задача 1**

Из двух городов, расстояние между которыми 66 км, одновременно

навстречу друг другу вышли два лыжника. Скорость первого 12 км /ч. С

какой скоростью ехал второй лыжник, если они встретились через три

часа?

1)12\*3=36(км) - прошел 1 лыжник

2)66-36=30(км) - прошел 2 лыжник

3)30:3=10(км/ч) - скорость 2 лыжника

Ответ:10 км/ч.

Задача 2

Из спортивного лагеря в противоположных направлениях одновременно

вышли две туристические группы. Скорость движения одной группы 6

км / ч, а второй – на 1 км/ч меньше. На каком расстоянии друг от друга

будут группы через 4 часа?

Какой из этих схем воспользуемся при решении этой задачи?

1)6-1=5(км/ч) - скорость 2 группы

2)6+5=11(км) - скорость удаления

3)11\*4=44(км) - через 4 часа

Ответ: 44 км/ч.

**Задача 3**

Два всадника выехали одновременно из двух пунктов навстречу

друг другу и встретились через 4 часа. Скорость одного всадника 13

км/ч, а скорость второго 12 км/ч. Какое расстояние между

этими пунктами?

1)13+12=25(км/ч) - скорость сближения

2)25\*4=100(Км) - расстояние между двумя пунктами

Ответ: 100 км.

8. Физминутка - игра

Да - хлоп, нет - топ.

1. Пешеход должен идти по дороге навстречу движущемуся транспорту (да).

2. На велосипеде можно ездить по дороге с 7 лет (нет).

3. Зеленый сигнал светофора означает - движение разрешено (да).

4. Переходя через улицу, сначала посмотри направо (нет).

5. Красный сигнал светофора означает – движение запрещено (да).

9. Самостоятельная работа.

Решение задач на связи между величинами.

Ребята со сформированными умениями и способные к самостоятельной работе, работают по индивидуальным карточкам, в которых 3 задачи на закрепление ранее полученных знаний.

1.С бархана одновременно вышли 2 верблюда и отправились в противоположные стороны. Скорость первого верблюда – 12м/м, скорость второго – 10 м/м. Через какое время расстояние между ними будет 66 метров?

1)12+10=22(м/м)- скорость удаления

2)66:22=3(м)- будет 66 метров

Ответ: через 3 минуты.

2. Из двух гнезд одновременно навстречу друг другу вылетели два ястреба. Встретились они через 6 с. Скорость одного ястреба6 м/с, а скорость другого - 16 м/с. Какое расстояние между гнездами ястребов?

1)6+16=22(м/с)- скорость сближения

2)22\*6=132(м) - расстояние между гнездами

Ответ: 132 метра.

3.От пристани одновременно отплыли в противоположных направлениях 2 весельные лодки. Через 3 часа расстояние между ними было 39 км. Скорость первой весельной лодки- 8 км/ч. С какой скоростью плыла вторая лодка?

1)8\*3=24(км) - прошла 1 лодка

2)39-24=15(км) - прошла 2 лодка

3)15:3=5(км/ч) - скорость 2 лодки

Ответ: 5 км / ч.

10. Домашняя работа.

10.Рефлексия и самоконтроль.

-Чем занимались на уроке?

-Какие задачи решали?

-Подумай, как ты справился с работой. Оцени себя.

Зеленый - работал слаженно, помогал другим, хочу знать больше.

Синий - я старался, но получилось не все, я могу лучше.

Красный - пока испытываю трудности, буду стараться.

- Знания каких величин использовали в решении?

- Что вам было понятно в ходе урока?

- Что вызвало затруднения?

10. Оценивание учащихся.