Математика. 4 класс.

12.03.2015

Учитель Габдуллина Э.Ф.

**Тема: Решение задач на движение.**

Цель: Совершенствовать умения решать задачи на движение;

развивать логическое мышление, память, самостоятельность;

воспитывать интерес к математике, чувство дружбы и взаимопомощи.

**Задачи:**

*Образовательные:*

Сравнивать различные виды движения : вдогонку, навстречу друг другу, в противоположных направлениях, с отставанием.

Отработать правила нахождения скорости сближения, удаления, вдогонку и с отставанием; зависимость между физическими величинами S, t и v (словесные формулировки)

*Воспитательные:*

Воспитывать навыки работы в нестандартной ситуации.

Воспитывать уважение к предмету, умение видеть математические задачи в окружающем мире.

*Развивающие:*

Развивать умение искать различные способы решения задач и выделять рациональные способы решения;

развивать пространственное воображение обучающихся, образное мышление;

совершенствовать графическую культуру.

**Оборудование:**

1. оформление доски;

2. опорные схемы; формулы.

3. Распечатки тренажёра, теста.

4.Компьютер, мультимедийный проектор, экран

Ход урока.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Учитель | Дети |
| **1 Орг. момент.**  **2. Мотивация к обучению**  **3.Устный счет.**  **3.Системная актуализация опорных знаний.**  /повторение функциональной зависимости между величинами svt  **3.Постановка темы урока.**  **4.Тренировочные упражнения.**  **5.ФИЗМИНУТА**  **(стоя)**  **6.Повторение изученного материала**  **7.Рефлексия**  **8. Итог урока.** | * Начинается урок. Пусть он пойдет ребятам впрок! * В тетрадях подписано число, кл. работа   - На слайде записано мудрое изречение  - Как вы его понимаете? К чему оно нас призывает?   * Чтобы меньше допускать ошибок, быстро и правильно выполнять задания, слышать других, давать правильные ответы, делать выводы, что необходимо развивать? * Сегодня мы продолжим работу по развитию этих процессов.  1. Первое задание на развитие оперативной памяти, т.е. умение удерживать в памяти необходимые цифры.   - А для чего она нужна?  (**122+18):70= 64: (24 : 6 – 2)=**  **(64 :8 + 20):7= (400 – 398 )\* 32 =**  **20\*(26+14):100= (170 – 104)\* 2=**  **1 \* (30 + 2) – 4 \*4= (600 – 150 \* 2) + 56=**  - Запомни и воспроизведи по памяти эти числа в порядке возрастания:  **2 4 8 16 32 64  128 356**  ***Какую закономерность видите?***   1. Эти числа не из ряда натуральных, /дроби/ за каждым из них спряталась буква, отгадай те слово, если выполнили задание - верно, то получится слово.   Как встали дроби? Какую закономерность наблюдаете?  Д В И Ж Е Н И Е  - Какое слово получилось?   * Где мы встречали это слово?   - **Что такое движение?**  3) Математическая разминка (задачи)  - Какие величины характеризуют процесс движения тела?  **Что такое скорость?  (**формула) **V= S : t**  **- Что такое время?**(формула) **t = S : V**  **- Что такое расстояние? (формула)**  **S = V \* t**   * **Сформулируйте** тему нашего урока.   (открыть тему на доске)  - Исходя из темы, **поставьте учебную задачу урока.**  **Наша учебная задача: практически применять понятия v, t, s; видеть их взаимосвязь при решении задач на движение.**  Подумайте, ребята! – **Нужны ли нам умения решать задачи на движение?**  ЗАЧЕМ ОНИ НАМ НЕОБХОДИМЫ?  **РАБОТА В ГРУППАХ**   1. Знание формул поможет вам отлично справиться с заданием, найти верное решение задачи из данных вариантов.   Что для этого нужно?  *Карточка № 1*  - Следующее задание вы будете выполнять в **группах со взаимопроверкой**  2) А теперь давайте решать задачи на одновременное движение разного вида.  Оно поможет вам выделить виды задач на движение. Составьте формулы из разрезанных карточек. *Карточка № 2*  **- Какие виды задач на движение существует?**  **- Что общего и в чём различия этих задач?**  Мы на пояс руки ставим, локти в стороны расставим.  Повороты начинаем  Правый локоть наблюдаем, теперь левый замечаем Правый, левый, правый, левый.  Плечики не поднимаем, головою лишь вращаем.  Перед грудью руки сводим, пальцы глазками находим.  Руки плавно поднимаем, глазками их провожаем.  Опускаем, поднимаем, только глазками вращаем, голову не поднимаем.  Воздух плавно выдыхаем.  1) Следующее задание. В решение следующей задачи, понадобится ваша наблюдательность и внимательное использование данных из условия.  *Карточка № 3 (задача с проблемой)*  2) Я довольна вашим уровнем знаний по этой теме, поэтому готова предложить другие интересные, но более сложные задания.  *Карточка № 4 /*составление задачи по схеме/  При решении что важно помнить?  - А вот теперь наступает самый ответственный, самый важный момент урока.  Что это за работа?  Упражнение «*Соедини части верных утверждений»*   * С какой целью мы выполняем это задание? * Составить КЛАСТЕР: объединив все термины, формулы, понятия с темой урока.   Последнее задание, в котором вы покажете теоретические знания. На этом этапе каждый работает сам. Сам отвечает за результат полученного.  Оценивают себя.    - Давайте подведем итог нашему уроку.  Подумайте, ребята! – **Нужны ли нам умения решать задачи на движение?**  ЗАЧЕМ ОНИ НАМ НЕОБХОДИМЫ?  - Что повторили?  --Чему мы учились сегодня на уроке?    **- Что вам понравилось?**  **Что было трудно?**   \*Если ваша группа испытала **радость успеха**, **познание** закрасьте **светофор зеленым цветом.** Кто испытал **трудности,** закрасьте **светофор красным цветом.**  Выставление оценок  Домашнее задание  *Что ж, кончается урок.* *Он пошел ребятам впрок* *Постарались все понять* *Будем дальше мы решать.*   * Благодарю вас за активную работу на уроке. Сегодня вам на помощь не раз приходила ваша пытливость и смекалка. Удачи вам! Всегда помните!   **Учиться – всегда пригодится!** | К сплоченности, взаимопомощи друг другу  Внимание, память, речь, наблюдательность.  Чтобы быстро и правильно выполнять вычисления.  В задачах на движение.  Движение – это перемещение ... в пространстве.  Время, скорость и расстояние.  **Скоростью** - называется расстояние, пройденное в единицу времени (за какое-то время – час, минуту, секунду).  Обозначение -V  Единицы измерения: км/ч, м/с, км/мин, …  **Время** – процесс смены явлений, вещей, событий.  Обозначение - t  Единицы измерения: мин, сек, ч, сутки  **Расстояние** - это пройденный путь; промежуток между чем-либо. Обозначение - S  Единицы измерения: мм, см, м, км, шагах.  **Решение задач на движение**.  Решать задачи на движение, используя величины v, t, s; видеть их взаимосвязь. Повторить основные формулы и формулировки необходимые при решении задач. Закрепить решение задач на движение.  Чтобы не опаздывать на встречи, уметь спланировать время, выхода, рассчитать скорость движения  Работа с карточкой  Работа с карточкой  *Движение в противоположном направлении с удалением*  *Движение в противоположном направлении навстречу друг другу*  *Движение в одном направлении с отставанием*  *Движение в одном направлении вдогонку*  ОБЩЕЕ : есть объекты движения, есть величины: скорость, время, расстояние  РАЗЛИЧИЯ: направление движения объектов, место отправления значения величин и единицы их измерения  Выполняют движение стоя, повторяя за учителем  Читают цель на карточках.  Работа по карточке  Работа с карточкой  Важно :  - внимательно читать задачу  -вычислить направление движения объектов  - Увидеть взаимосвязь величин характеризующих движение тела.  Самостоятельная.  Правильные ответы обводят карандашом**.**    Чтобы не опаздывать на встречи, уметь спланировать время, выхода, рассчитать скорость движения  Ответы детей.   * Решать задачи с использованием   величин v, t, s; видеть их взаимосвязь при решении задач на движение.   * Решать задачи на движение разными способами; устанавливать взаимосвязь между величинами v, t, s. |

**Приложения.**

**ТЕСТ - ЗАЧЕТ**

**1. Величины, используемые при решении задач на движение:**

а) скорость, время, километр;

б) скорость, время, расстояние;

в) час, расстояние, скорость.

**2.Чтобы найти скорость:**

а) расстояние разделить на время;

б) расстояние умножить на время;

в) к расстоянию прибавить время.

**3. Скорость сближения:**

а) движутся одновременно навстречу друг другу;

б) движутся одновременно в противоположных направлениях.

**4. Скорость удаления:**

а) движутся одновременно навстречу друг другу;

б) движутся одновременно в противоположных направлениях.

**5. Как называется прибор с помощью**

**которого измеряется скорость:**

а) термометр;

б) рулетка;

в) спидометр;

г) часы;

д) весы.

Карточка для самостоятельной работы.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Учебный материал с указанием задания | Методические указания | | |
| **В - 1**  **Цель:** выявить знание формулы пути и умение применять её при решении задач.  **Освоение этого задания поможет вам в развитии памяти, формировании мышления, покажет вам уровень ваших знаний.**  **1 уровень**   1. Избушка на курьих ножках за 8 часов пробежала 72 км. С какой скоростью бегает избушка? 2. Кощей Бессмертный проехал на Змее Горыныче 180 км. Сколько часов они были в пути, если средняя скорость Змея Горыныча 90 км/ч ? 3. Иван-царевич шёл тропинками нехоженными 6 часов со скоростью 6 км/ч. Какова длина тех тропинок?   **2 уровень**   1. Ковер-самолет летит со скоростью 200 км/ч. Какое расстояние он пролетит за ***а*** часов? 2. Ступа Бабы Яги пролетела ***х*** км за ***у*** часов. Какова скорость ступы Бабы Яги? 3. Иван-царевич за 3 часа проехал на волшебном коне ***d*** км. За сколько времени он преодолеет расстояние ***t***, если скорость останется прежней? | *Работай индивидуально!*   1. Прочти задачи. 2. Вспомни формулы пути. 3. Установи, что тебе нужно найти. 4. Запиши решение выражения в тетради. 5. Если ты не можешь четко уловить вопрос задачи, запиши данные в таблицу: | | |
| v | t | s |
|  |  |  |
| 1. Сравни своё решение с контрольной карточкой. 2. Оцени себя | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Методические указания** | | |  | **Методические указания** | | |
| *Работай индивидуально!*   1. Прочти задачи. 2. Вспомни формулы пути. 3. Установи, что тебе нужно найти. 4. Запиши решение выражения в тетради. 5. Если ты не можешь четко уловить вопрос задачи, запиши данные в таблицу: | | |  | *Работай индивидуально!*   1. Прочти задачи. 2. Вспомни формулы пути. 3. Установи, что тебе нужно найти. 4. Запиши решение выражения в тетради. 5. Если ты не можешь четко уловить вопрос задачи, запиши данные в таблицу: | | |
| S | V | t |  | S | V | t |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Сравни своё решение с контрольной карточкой. 2. Оцени себя | | |  | 1. Сравни своё решение с контрольной карточкой. 2. Оцени себя | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Методические указания** | | |  | **Методические указания** | | |
| *Работай индивидуально!*   1. Прочти задачи. 2. Вспомни формулы пути. 3. Установи, что тебе нужно найти. 4. Запиши решение выражения в тетради. 5. Если ты не можешь четко уловить вопрос задачи, запиши данные в таблицу: | | |  | *Работай индивидуально!*   1. Прочти задачи. 2. Вспомни формулы пути. 3. Установи, что тебе нужно найти. 4. Запиши решение выражения в тетради. 5. Если ты не можешь четко уловить вопрос задачи, запиши данные в таблицу: | | |
| S | V | t |  | S | V | t |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Сравни своё решение с контрольной карточкой. 2. Оцени себя | | |  | 1. Сравни своё решение с контрольной карточкой. 2. Оцени себя | | |

**км/ч**

**м/мин**

**дм/мин**

**см/сек**

**мм/сек**

**шаг**