Урок математики в 4 классе

Учитель: Провоторова О.А. МОУ-СОШ № 4 г. Маркс Саратовской обл.

**Тема урока:** «Задачи на движение».

**Цели урока:**

1.Отрабатывать навыки решения задач на нахождение величин,

характеризующих движение тел.

2. Способствовать развитию функционального мышления, совершенствованию вычислительных навыков. Развивать умение следовать заданным вербальным инструкциям учителя.

3. Развивать интерес к математике, активность, внимание;

расширять кругозор и словарный запас учащихся. Воспитывать чувство взаимопомощи, заинтересованности и пытливости в процессе учения.

**Оборудование:**

* таблица, отображающая формулу пути;
* геометрические фигуры для конструирования на доске;
* тесты на каждого ученика;
* ноутбук, мультимедийный проектор.

Ход урока

**1.Организационный момент**.

- Сегодняшний урок математики я начну не совсем обычно, с загадки.

Высоких деревьев длинней,

Травиночки маленькой ниже,

С ней дали становятся ближе,

И мир открывается с ней.

*(дорога)*

-Как понимаете последнюю строчку? Для чего предназначена дорога?

-Мы пойдём по дороге открытий к новым знаниям.

**2. Постановка темы и целей урока.**

-Вы догадались, какова тема нашего урока?

-Да, мы будем решать задачи на движение.

-Возникают ли у вас трудности при решении таких задач? Какие?

-Какую цель поставите перед собой сегодня на уроке?

**3. Актуализация знаний.**

**а)** **-** Что нужно знать для решения задач на движение?

*( формулу пути)*

-Кто напомнит нам формулу пути?

-Если известно расстояние и время движения, то как найти скорость?

-Что можно найти, если известны расстояние и скорость?

-Что выражают эти равенства?

*(Зависимость между скоростью, временем и расстоянием.)*

**б)** - Зная зависимость между скоростью, временем и расстоянием, мы можем приступить к решению задач?

- Но сначала надо составить их по данным, записанным в таблице.

*( слайд)*

- Какой объект может двигаться с такой скоростью?

**4. Работа по теме урока.**

**а)** Экскурсия на выставку современной техники.

- Мы за эти дни решили много задач на движение самых разных объектов и транспортных средств. Сегодня я хочу познакомить вас с совершенно другой, очень сложной техникой. Для этого мы посетим выставку, экспонаты которой являются рекордсменами по скорости движения.

- Всем вам знаком обычный поезд. Но существует самый быстрый поезд на магнитной подушке. *(слайд)*

- Вот он перед вами. Он может развивать скорость до 450 км/ч. Какое расстояние он может преодолеть за 5 часов? *(слайд)*

*(число записать в тетради)*

- Переходим к следующему экспонату. Это самый быстрый реактивный автомобиль. *(слайд)*

- Он совсем не похож на обычный. Посмотрите, какая обтекаемая у него форма. Конструкторы сделали это для того, чтобы ничто не мешало развивать огромную скорость.

- Как вы думаете, с какой скоростью он может двигаться?

- Давайте узнаем, какова его скорость, если за 3 часа он преодолевает расстояние 3048 км. *(слайд)*

*(число записать в тетради)*

- Сейчас перед нами современное водное судно – глиссер.

*(слайд)*

- Он способен развить громадную скорость – 550 км/ч. Кажется, будто он не плывёт, а летит над водой.

- Узнайте путь, который он проделает за 4 часа со скоростью 550 км/ч.

*(слайд)*

*(число записать в тетради)*

- Переходим к представителю воздушного транспорта. *(слайд)*

- Реактивный самолёт – самый быстрый из всех самолётов. Он может развить скорость до 3550 км/ч.

- Сколько же км он пролетит за 2 часа? *(слайд)*

*(число записать в тетради)*

- Вот это машины! Вот это скорости!

**б)** Работа с полученным числовым рядом.

- Какие числа мы записали на выставке? *(слайд)*

2250 1016 2200 7100

- Что общего у этих чисел?

- Какое число лишнее?

- На выставке мы увидели чудеса техники. Хотелось бы вам прокатиться в таких чудо- машинах?

**в)** Работа с геометрическим материалом.

- А давайте попытаемся сконструировать сами что-нибудь подобное. У нас есть детали для машины и инструкционная карта к ним.

*(геометрические фигуры прикреплены к доске магнитами)*

*B C*

*A D*

*K N R O*

*M P T S*

* Какой формы детали?
* Я буду читать карту, а вы строить.
* Расположите фигуру АВСD так, чтобы сторона АD была основанием.(прямоугольник)
* Фигуру MKNP(четырёхугольник) расположите так, чтобы стороны АВ и NP совпали.
* Найдите фигуру, равную фигуре MKNP, и расположите её симметрично.
* Найдите четырёхугольник и соедините его с прямоугольником равными сторонами.
* Возьмите из оставшихся фигур нужные и расположите их так, чтобы было видно, что мы трудились не зря. (круги)

- Получилось не очень похоже на чудо современной техники? Надо, ребята, хорошо знать математику, много учиться, чтобы построить такие машины.

**г)** Экскурсия в музей.

- А вы знаете, с чего начиналось машиностроение? Где мы можем об этом узнать? *( в музее)*

- Садимся в наш автомобиль и отправляемся в музей посмотреть, каким же был самый первый автомобиль.

*(слайд)*

- Это – паровой автомобиль. Его построили во Франции в 1770 году. Какой это век? Этот механизм приводился в движение паровым двигателем. Машины эти были шумные, испускали много пара и дыма и пугали прохожих. Впереди машины должен был идти человек с флагом и предупреждать всех об опасности.

- Почему так предупреждали?

- Какой могла быть у него скорость?

- А в 1885 г. В Германии построили автомобиль, который работал на бензине.

- В каком веке это было?

*(слайд)*

Он более лёгкий и не такой шумный. Но скорость его тоже была невелика. Интересно узнать скорости этих автомобилей и сравнить их с современными машинами?

**д)** Решение уравнений.

- Скорости узнать очень просто: надо найти корни уравнений. *(по вариантам)*

1 вариант 2вариант

12 : x + 56 =43 + 17 52 – x : 4 = 60 – 12

Проверка.

х = 3 х = 16

*(слайд)*

- Представьте, что вы едете в таком автомобиле. Комфортно? Быстро устали? Давайте разомнёмся.

**5. Физкультминутка.**

На полянку дружно вышли,

Свежим воздухом подышим.

Наклонились, прямо встали.

Свои косточки размяли.

Раз – присели, два – привстали,

Лучик солнышка достали.

Вправо, влево поворот,

Шаг назад и шаг вперёд.

Отдохнули? В путь пора,

Ждут нас новые дела.

**6. Самостоятельная работа.**

- Лучше, конечно, ездить на наших современных машинах. Пришла пора решить задачу и про них.

- Какие марки современных автомобилей знаете?

- Будем решать задачу про легковой и грузовой автомобили. Но сначала надо составить задачу по схеме.

*( слайд )*

*(Заслушиваются варианты составленных задач)*

Коллективный анализ задачи.

*(Один ученик решает у доски.)*

Проверка.

**7. Работа с тестом.**

- А сейчас предлагаю ответить на вопросы теста, чтобы проверить себя, на сколько хорошо усвоена вами тема сегодняшнего урока.

*( тест у каждого ученика)*

Тест

1. Как называется прибор для измерения скорости?

**А.** термометр **Б.** часы **В.** спидометр

1. Какова примерная скорость автомобиля?

**А.** 8 м/мин **Б.** 800 км/ч **В.** 80 км/ч

3. Как найти скорость автомобиля?

**А.** расстояние разделить на время

**Б.** расстояние сложить со временем

**В.** расстояние умножить на время

4. Как изменится время движения, если увеличится скорость, а расстояние останется прежним?

**А.** не изменится **Б.** уменьшится **В.** увеличится

5. На дорогу от города до деревни, расстояние между которыми 180 км, мотоциклист затратил 6 часов, а на обратный путь – 5 часов. На сколько больше была скорость мотоциклиста на обратном пути?

**А.** на 5 км/ч;              **Б.** на 6 км/ч;             **В.** на 10 км/ч;

Проверка *(слайды)*

**8. Итог урока.**

**-**  Вспомните, какую цель мы поставили в начале урока?

- Как вы думаете, удалось нам достичь результата?

- Кто из вас считает, что сегодня на уроке он решал задачи лучше, чем на предыдущих?

- Что больше всего запомнилось?

- Хорошо. Значит, дорога, о которой мы говорили в начале урока, была для вас лёгкой и приятной. Благодаря ей, вы узнали много нового и интересного.