**МАТЕМАТИКА 4 КЛАСС**

**Тема:** « Решение задач на движение в противоположных направлениях».

**Цели:**

 1) уметь решать задачи на движение в противоположных направлениях, вывести формулу зависимости между величинами S, V.уд. и t удаления, составлять по схемам взаимообратные задачи;

 2) закреплять умение анализировать и составлять задачи

 3) развивать логическое мышление, математическую речь, навыки самоанализа и самоконтроля.

**Оборудование**: презентация к уроку.

**ХОД УРОКА:**

1. **Организационный момент (мотивация)**

В математику страну Я вас всех сейчас зову.

Встретим мы своих друзей. Назови их поскорей. (Задачи, выражения)

- Запишите число и классная работа.

1. **Постановка цели урока.**

*Первое – предлог, Второе – летний дом.*

*А целое порой Решается с трудом.*

*-* Что это? *(Задача)*

- Кто сможет сформулировать тему нашего урока? (*Решение задач)*

- Давайте, уточним, каких задач? (на движение)

– Какова цель нашего урока? (Определяют дети: закрепить решение задач на движение)
– Что для этого необходимо знать и уметь? (уметь находить скорость, время, расстояние, анализировать, составлять план решения)

- Да, сегодня мы с вами будем решать задачи на движение.

- Какие задачи на движение вы уже решали? (Движение в одном направлении)

1. **Первичный контроль.**

**1**.- **Какие величины не используются при решении задач на движение**? – слайд №3

- На какие группы можно разделить эти величины? По какому признаку?

- Проверим. – слайд №4

- Прочтите условие задачи. Какая схема подойдет к данной задаче? – слайд №5

- Какую величину можно найти, зная расстояние и время?

- Измените условие задачи так, чтобы можно было найти время, расстояние.

**2. Тестовое задание (самостоятельно, на листочках)**

- Выполните тестовое задание, обязательно отметьте:

***Знаю +***

***Сомневаюсь +***

 ***-***

***Не знаю -***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Задание | Ответ А | Ответ В | Ответ С |
| 1 | Для нахождения пути используют формулу | http://top-bal.ru/pars_docs/refs/6/5750/5750_html_423442f3.gif | http://top-bal.ru/pars_docs/refs/6/5750/5750_html_537e0820.gif | http://top-bal.ru/pars_docs/refs/6/5750/5750_html_m14cafb6d.gif |
| 2 | Для нахождения скорости используют формулу | http://top-bal.ru/pars_docs/refs/6/5750/5750_html_m14cafb6d.gif | http://top-bal.ru/pars_docs/refs/6/5750/5750_html_423442f3.gif | http://top-bal.ru/pars_docs/refs/6/5750/5750_html_537e0820.gif |
| 3 | Для нахождения времени движения используют формулу | http://top-bal.ru/pars_docs/refs/6/5750/5750_html_537e0820.gif | http://top-bal.ru/pars_docs/refs/6/5750/5750_html_m14cafb6d.gif | http://top-bal.ru/pars_docs/refs/6/5750/5750_html_423442f3.gif |
| 4 | Запиши 8 км/мин в км/час | 68 км/ч | 480 км/ч | 592 км/ч |
| 5 | Запиши 300 км/мин в км/час | 5 км/ч | 3600 км/ч | 18000 км/ч |
| 6 | Скорость не измеряют в … | км/ч | км | м/с |
| 7 | Запиши 120 км/ч в км/мин | 7200 км/мин | 12 м/мин | 2 км/мин |
| 8 | Найти скорость пешехода, который за 3 часа прошел 18 км. | 6 км/ч | 6 км/мин | 54 км/ч |
| 9 | Найти время, за которое пешеход пройдет 42 км, двигаясь со скоростью 6км/ч. | 252 ч | 7 км | 7 ч |
| 10 | Какое расстояние пройдет пешеход, двигаясь со скоростью 5 км/ч в течение шести часов?  | 11 км | 30 км | 18 км |

1. **Актуализация опорных знаний.**

***Работа в паре***  (тетрадь – задачник с. 49 №63)

- Какой номер остался? Почему?

-Что общего в этих задачах? (на движение)

-Чем отличаются? (движение в одном направлении и в противоположном направлении)

- Как вы думаете, изменится цель нашего урока или нет? (нужно добавить, что научиться решать задачи на движение в противоположном направлении)

1. **Открытие нового знания.**
2. **Знакомство с решение задач на противоположное движение (удаляются друг от друга)**

-Составьте задачу по схеме – слайд №6

-Какие величины известны? (скорость двух объектов и время)

- Что необходимо найти? (расстояние)

-Как найти расстояние?

-Кто сможет решить?

-Что происходит с объектами движения, когда они движутся в противоположных направлениях? (удаляются друг от друга)

1. **5x3=15(км) – на столько км удалился 1-ый**
2. **4x3=12(км) – на столько км удалился 2-ой**
3. **15+12=27(км) – расстояние между ними**

-Как по – другому решить?

 **(5+4)x3=27(км)**

ФИЗМИНУТКА.

-Составьте задачу по схеме – слайд №7

-Что изменилось?

-Как будем рассуждать?

**1)5+4=9(км\ч) – удалились объекты друг от друга за час или скорость удаления**

**2)27:9=3(ч) – время удаления**

- Составьте задачу по схеме – слайд №8

- Какая величина неизвестна? (скорость 2)

-Как узнать? Можно сразу ответить на вопрос задачи? Почему?

-Как найти расстояние? (все расстояние и сколько прошел 1)

1. **5x3=15(км) – на столько км удалился 1-ый**
2. **27-15=12(км) - на столько км удалился 2-ой**
3. **12:3=4(км\ч)-скорость2**
4. **Знакомство с решение задач на противоположное движение (объекты сближаются)**

-Послушайте условие задачи.

***Из двух городов навстречу друг другу выехали 2 велосипедиста и встретились через 4 часа. Скорость одного 15 км/ч, а скорость другого – 10 км/ч.***

-Что можете сказать об этой задаче? (на движение)

-Как движутся объекты? (навстречу друг другу)

-Что будет с ними происходить? (они будут сближаться)

-Начертите схему.

- Проверим. – слайд№9

-Кто правильно начертил? (2 схема)

- Почему 2 схема? ( 1 двигался с большей скоростью, значит пройдет большее расстояние)

-Что обозначают отрезки МЕ и АК? (за 1 час или скорость сближения)

-Что обозначают выражения:

**15+10=25(км\ч) – скорость сближения**

**15x4=60(км)- расстояние прошел 1-ый до встречи**

**10x4=40(км) - расстояние прошел 2-ой до встречи**

**(15+10)x4=100(км) – расстояние при встрече**

1. **Самостоятельная работа с опорой на шаблон.**

(задачник с. 50 №64)

1. **Рефлексия.**

-Какую звездочку знаний вы открыли сегодня?

-Что происходит с предметами, когда они движутся навстречу друг другу?

- Что происходит с предметами, когда они движутся друг от друга?

- Отметьте на табличке, на каком уровне вы себя оцениваете?

***Знаю, но хочу узнать больше***

***Знаю***

***Испытываю затруднения***

-Над чем мы будем работать на следующем уроке?

1. **Домашнее задание.**

С.130 №428,429