

# Применение приёма «Двойная рефлексия»

спикер : *Ивонина Е.С.*,  
учитель математики МАОУ «ООШ№74» г. Чусовой  
*Курносова Е.В., Березкина Н.А.*  
учителя математики МАОУ «Лобановская средняя школа»  
Пермский муниципальный округ



# Краткая информация по уроку

Урок математике для 6 класса по теме  
«Решение текстовых задач на движение»

Тип урока: систематизации знаний.

На уроке предусмотрено использование технологии формирующего оценивания:  
**прием двойная рефлексия**

Этапы урока:

**1) Вхождение в тему урока и создание условий для осознанного восприятия нового материала**

- Конверты для определения темы урока
- Задания для отработки формул ( $S$ ,  $V$ ,  $T$ )
- Определение цели

**2) Применение изученного материала**

- Работа в группах с использованием приёма «двойная рефлексия» + работа с кейсами

**3) Подведение итогов, домашняя работа**

- Повторное проведение рефлексии + памятка
- Домашнее задание на выбор



# Планируемые образовательные результаты

Предметные результаты : решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние.

Метапредметные результаты: выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления.

Личностные результаты: установка на активное участие в решении практических задач математической направленности.



# Тема урока

## «Решение текстовых задач на движение»



### 1) Вхождение в тему урока и создание условий для осознанного восприятия нового материала


1. Предлагаем по рядам конверты с надписями «Определите тему урока».
- В конвертах 3 разных комплекта: название Российский гоночных компьютерных игр;  
серия картинок связанных в движением; формулы на движение и единицы измерения.

### 2. Решение задачи:

Заяц – русак пробежал 350 км за 5 часов

Рыжая лиса бежала 2 часа со скоростью 65 км/ч

А ёжик бежал 32 км со скоростью 8 км/ч

Moscow Race: Автолегенды СССР	км/ч	
LADA Racing Club	метр	
Гонки по России	минута	
Russian Car Driver UAZ HUNTER	S	
КамАЗ: Российское ралли	T V	

	Скорость	Время	Расстояние
Заяц-русак	<input type="text"/> км/ч	<input type="text"/> ч	<input type="text"/> км
Рыжая лиса	<input type="text"/> км/ч	<input type="text"/> ч	<input type="text"/> км
Ёж обыкновенный	<input type="text"/> км/ч	<input type="text"/> ч	<input type="text"/> км

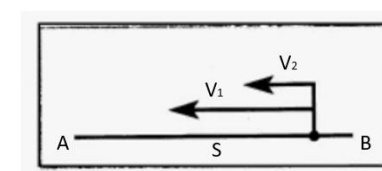
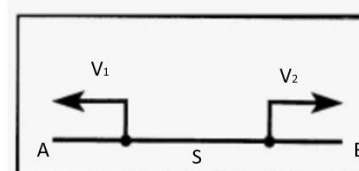
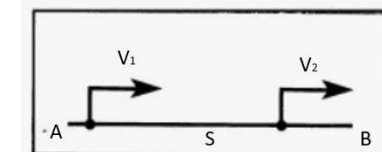
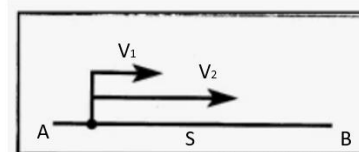
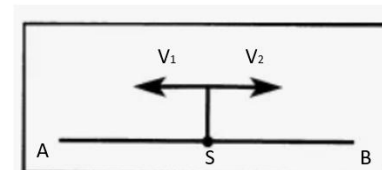
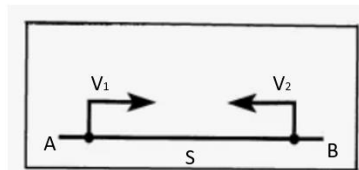


### 2) Применение изученного материала

Использование приема двойная рефлексия, заполняют 1 колонку на начало урока.  
Работа с кейсом (задачи + схемы с карточками для соотнесения)/  
Соотнести решение между группами и с образцом учителя  
(при необходимости обсудить расхождения).

**Цель: научиться решать задачи на движение**

Перечень вопросов	Начало урока	Конец урока
1. Одновременное встречное движение, на сближение.		
2. Одновременное движение в противоположных направлениях, на удаление.		
3. Одновременное движение в одном направлении из одного пункта. ( $v_1 > v_2$ )		
4. Одновременное движение в одном направлении из одного пункта. ( $v_2 > v_1$ )		
5.		
6.		



$$V_{\text{встречное}} = V_1 + V_2$$

$$V_{\text{удаление}} = V_1 - V_2$$

$$S = V \cdot T$$



## «Решение текстовых задач на движение»

### 2) Применение изученного материала

Решение задач , по истечение времени соотнести ответы между группами и учителем (при необходимости обсудить расхождения).

Задача	Ответ
1. Из одного пункта в одном направлении выехали автомобиль со скоростью 70 км/ч и мотоциклист со скоростью 50 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 4 часа?	
2. Из одного пункта в одном направлении выехали грузовик со скоростью 60 км/ч и легковой автомобиль со скоростью 90 км/ч. Через сколько часов автомобиль догонит грузовик, если первоначальное расстояние между ними было 60 км?	
3. Два велосипедиста выехали навстречу друг другу из двух поселков, расстояние между которыми 36 км. Скорость первого — 10 км/ч, второго — 8 км/ч. Через сколько часов они встретятся?	
4. Два лыжника вышли из одного пункта одновременно в противоположных направлениях. Скорость первого 12 км/ч, скорость второго 10 км/ч. На каком расстоянии друг от друга они будут через 2 часа?	
5. Из пункта А и В, расстояние между которыми 130 км, одновременно в одном направлении выехали мотоциклист и велосипедист, причем велосипедист едет впереди. Скорость мотоциклиста — 80 км/ч, скорость велосипедиста — 15 км/ч. Какое время понадобится мотоциклисту, чтобы догнать велосипедиста?	
6. Два путешественника одновременно отошли от двух станций, расстояние между которыми составляет 50 км, и отправились в противоположных направлениях. Скорость первого — 60 км/ч, а второго — 70 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 3 часа?	





### 3) Подведение итогов, домашняя работа

Использование приема двойная рефлексия, заполняют 2 колонку на конец урока.

Видна цель на следующий урок.

Постановка домашнего задания:

1. Получение памятки.
2. Задать требования ИИ: Составить задачу на одновременное движение из двух разных пунктов вдогонку, решить самостоятельно в тетради и сравнить с решением ИИ.
3. Задача на развитие функциональной грамотности.

Несмотря на массивное сложение и потрясающую силу, движения слона удивительно плавны и грациозны. Нормальным ритмичным шагом он идет со скоростью 6,4 км/ч, а на дистанции около 500 м может разогнаться до 40 км/ч. Однако скакать галопом и прыгать слон не способен. Канавы, слишком широкая, чтобы ее можно было перешагнуть, становится для него непреодолимым препятствием. Слон хорошо плавает, выдерживая в воде скорость приблизительно 1,6 км/ч в течение почти 6 ч.

Из Западного и Северного Калимантана, провинций Индонезии, разделенных джунглями протяженностью 180 км, навстречу друг к другу вышли слоны одной стаи, разделенные некогда браконьерами. Передвигаться с Запада на Север было сложнее, и слон в среднем за день проходил 6 км, а с Севера на Запад слону удавалось преодолевать 9 км в день.

Заполните таблицу, предварительно найдя нужные величины

1. Какова скорость сближения слонов?  км/д
2. Через какое время слоны встретятся?  д
3. На каком расстоянии от каждой провинции произойдет встреча? От Северного Калимантана до места встречи  км. От Западного Калимантана до места встречи  км
4. Найдите расстояние между слонами через 1 день после того, как они начали двигаться друг к другу?  км

Заполните таблицу, предварительно найдя нужные величины

1. Какова скорость сближения слонов?  км/д
2. Через какое время слоны встретятся?  д
3. На каком расстоянии от каждой провинции произойдет встреча? От Северного Калимантана до места встречи  км. От Западного Калимантана до места встречи  км
4. Найдите расстояние между слонами через 1 день после того, как они начали двигаться друг к другу?  км

Цель: научиться решать задачи на движение		
Перечень вопросов	Начало урока	Конец урока
1. Одновременное встречное движение, на сближение.	+	+
2. Одновременное движение в противоположных направлениях, на удаление.	+	+
3. Одновременное движение в одном направлении из одного пункта. ( $v_1 > v_2$ )	-	+
4. Одновременное движение в одном направлении из одного пункта. ( $v_2 > v_1$ )	+	+
5. Одновременное движение в одном направлении из двух разных пунктов.	?	-
6. Одновременное движение в противоположных направлениях из двух разных пунктов.	?	-

	Скорость $V$ , км/д	Время $t$ , д	Расстояние $S$ , км
Слон из Северного Калимантана	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> км
Слон из Западного Калимантана	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> км
Скорость сближения слонов	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> км

М

## Прием «Двойная рефлексия» способствует:

1. Осознанному воспроизведению учащимися формул пути, скорости и времени; правильному решению задач на движение в одном направлении, в противоположных, вдогонку, с отставанием;
2. Определению главного – типа задачи, ключевых параметров, плана решения;
3. Видению учащимися своего прогресса и затруднений, поиску альтернативных путей решения задач и доказательств своей правоты.

