

Методическая разработка
по теме
«Формирование метапредмета «Задача» на уроках математики»

Предмет: математика

Учитель: Мешалкина Оксана Анатольевна

Класс: 9 класс

Тема урока: Решение одной задачи на движение

Метапредметное задание целесообразно применить на любом этапе урока: актуализация знаний учащихся, изучение нового материала, первичное усвоение нового материала, закрепление и обобщение материала, а также отработка различных упражнений.

Именно на отработку темы «Решение треугольников» я предложила учащимся решить следующую задачу :

Чтобы доставить письмо за 2 ч. 40 мин. из А в В, расстояние между которыми 70,5 км, почтальон ехал сначала на велосипеде со скоростью 12,75 км/ч, а затем на мотоцикле со скоростью 67,5 км/ч. Сколько времени ехал почтальон на велосипеде и сколько на мотоцикле?

И предложила работу в группах для рассмотрения нескольких способов решения этой задачи. Перед групповой работой мы обсудили с классом: какие способы решения задачи возможны. Затем каждая группа выбрала один из способов и занялась решением задачи.

1 группа (арифметический):

- 1) $12,75 * 2 \frac{2}{3} = 34$ (км) расстояние на велосипеде за 2ч 40 мин
- 2) $70,5 - 34 = 36,5$ (км) расстояние на мотоцикле
- 3) $67,5 - 12,75 = 54,75$ (км/ч) разность скоростей
- 4) $36,5 : 54,75 = \frac{2}{3}$ (ч) ехал на мотоцикле
- 5) $2 \frac{2}{3} - \frac{2}{3} = 2$ (ч) ехал на велосипеде

2 группа (графический):

Рассмотрим линейную функцию $y = ax + b$

$$67,5 * 2 \frac{2}{3} + b = 70,5 \quad b = - 109,5$$

Составим систему уравнений:

$$\left\{ \begin{array}{l} s_1 = 12,75 * t_1 \\ s_2 = 67,5 * t_2 - 109,5 \end{array} \right.$$

И решим ее графически: $t_1 = 2$, значит $t_2 = \frac{2}{3}$

3 группа (алгебраический):

Объект	Скорость	Время	Расстояние
Велосипед	12,75 км/ч	X ч	70,5 км
мотоцикл	67,5 км/ч	$2\frac{2}{3} - x$ ч	

Составим математическую модель :

$$12,75 * x + 67,5 * (2\frac{2}{3} - x) = 70,5 \quad x = 2$$

$$1) 2\frac{2}{3} - 2 = \frac{2}{3} \text{ ч}$$

На протяжении всей основной школы учащиеся решают математические задачи. Но не все учащиеся овладевают теми или иными методами или приемами работы над задачей. Для развития логической деятельности, повышения интереса к математике представляется целесообразным показать, что а или иная задача может быть решена несколькими различными способами. Способов решения задачи гораздо больше, чем мы смогли рассмотреть.

Урок одной задачи помогает каждому ученику самовыразиться и понять свои способности и других.