


## Работа над решением текстовых задач

*И. СТАРОВОЙТОВА,  
учитель математики  
средней школы № 183  
г. Новосибирска*



Не каждый учитель может похвалиться тем, что его ученики свободно и легко решают задачи. А ведь умение решать текстовые задачи является одним из основных показателей уровня математического развития школьников.

Причина всех затруднений кроется в неправильной организации первичного восприятия задачи учащимися и её анализа без должного уяснения жизненной ситуации, отражённой в задаче, и без её графического моделирования. Использование же метода взаимно-обратных задач позволяет активизировать деятельность учащихся.

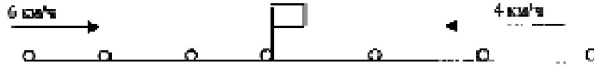
Рассмотрим задачу № 600 из учебника «Математика-6» (авторы — Виленкин Н.Я. и др.): «Два пешехода вышли одновременно навстречу друг другу из двух пунктов, расстояние между которыми 5 км. Скорость первого составляет  $\frac{2}{3}$  скорости второго. Найдите скорость каждого пешехода, если они встретились через полчаса».

Работу над этой задачей можно организовать следующим образом:

1. Предложить учащимся решить следующую задачу: «Два пешехода вышли одновременно навстречу друг другу из двух пунктов, расстояние между которыми 30 км. Скорость первого пешехода — 6 км/ч, а второго — 4 км/ч. Через какое время они встретятся?».

Решать такую задачу хорошо на графической модели, т.к. некоторым ученикам необходимо «прожить» тот процесс, который описан в задаче. Решение можно сопровождать вопросами:

- 1) Какое расстояние будет между ними через час? Почему?
- 2) Через сколько часов и в какой точке они встретятся?



Записываем решение:

1)  $6 + 4 = 10$  км/ч — скорость сближения;

2)  $30 : 10 = 3$  ч.

Задайте учащимся дополнительный вопрос: «Через какое время они встретятся, если расстояние между ними будет 5 км?».

Записываем решение:

3)  $5 : 10 = 5/10 = 1/2$  ч.

2. Предложите учащимся составить задачу, обратную данной, в которой скорость одного пешехода неизвестна, а известно, что расстояние между ними 5 км, время до встречи  $1/2$  ч. Ребята формулируют: «Два пешехода вышли одновременно навстречу друг другу из двух пунктов, расстояние между которыми 5 км, и встретились через полчаса. Какова скорость первого, если скорость второго 4 км/ч?». Составляем решение данной задачи по аналогии с первой:

1)  $(x + 4)$  км/ч — скорость сближения;

2)  $5 : (x + 4) = 1/2$  ч.

Решая уравнение, находим, что  $x = 6$  км/ч.

3. На следующем этапе с учащимися выясняем, что скорость второго составляет от скорости первого  $2/3$ .

Предложите учащимся составить задачу, в которой известно отношение скоростей пешеходов, расстояние между ними и время встречи.

Сравнив сформулированную задачу с задачей № 600 из учебника, учащиеся обычно получают большое удовлетворение от проделанной работы. Они начинают понимать, что ничего невозможного нет, что они сами могут составлять задачи и решать их.

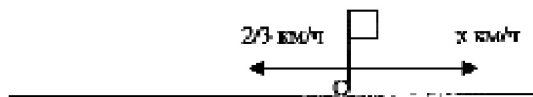
Решение записываем в виде:

1)  $(x + 2/3 x)$  км/ч — скорость сближения;

2)  $5 : (x + 2/3 x) = 1/2$  ч.

Задачу № 600 можно использовать и для повторения понятия «скорость удаления». Для этого меняем условие следующим

образом: «Из одного пункта одновременно в противоположных направлениях вышли два пешехода. Скорость одного составляет  $\frac{2}{3}$  скорости другого. Найти скорость каждого, если расстояние между ними будет через полчаса 5 км».



Решение:  $5: (\frac{2}{3}x + x) + \frac{1}{2}$ .

Нужно показать учащимся, что одно и то же уравнение может служить решением двух различных задач, а выражение  $(x + \frac{2}{3}x)$  км/ч приобретает уже другой смысл.

В течение урока ученики работают с одними и теми же отношениями и объектами условия и заключения. Деятельность учащегося приобретает творческий характер, так как ему предлагается самостоятельно формулировать задачи и искать способы их решения.

Предложенное выше является лишь небольшой частью того, что можно сделать на уроке. Можно составить задачу, используя такое условие:

- одна скорость больше другой в 1,5 раза;
- одна скорость меньше другой на 2 км/ч;
- скорость первого на 50% больше скорости второго и т.д.

Такую систему взаимосвязанных заданий можно составить для любой задачи, при этом дети быстрее продвигаются в обучении, прочнее запоминают материал, учатся размышлять самостоятельно.