

Зубкова Елена Николаевна

Учитель математики

МБОУ СОШ№2 г.Большой Камень Приморский край

Урок в 5 классе по теме: «Моделирование в текстовых задачах»

Цель урока: учить решать текстовые задачи с помощью моделирования; развивать самостоятельность у учащихся в решении текстовых задач.

Ход урока:

1. Анализ домашнего задания

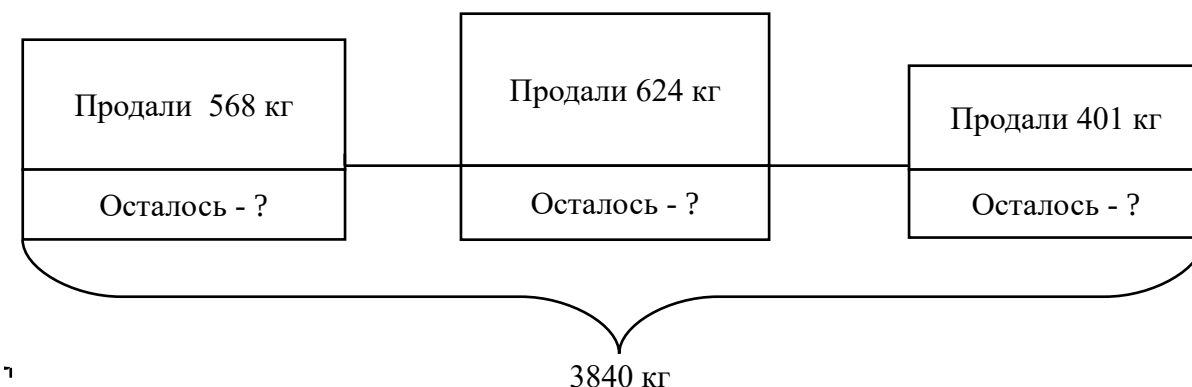
Учащимся было предложено дома решить 3 задачи.

1) Во время летних каникул Женя, Федя и Зина собирали лекарственные травы. Женя собрал 1030 г., Федя на 180 г. больше, чем Женя, а Зина на 640 г. меньше, чем Женя и Федя вместе. Сколько граммов лекарственных трав собрали ребята вместе?

2) В школьном математическом кружке занимаются 18 учеников. В танцевальном кружке на 12 учеников больше, чем в математическом, а в спортивном на 5 учеников меньше, чем в танцевальном. Сколько учеников в спортивном кружке?

3) В 3 магазина привезли 3840 кг масла. После того, как первый магазин продал 586 кг, второй — 624 кг и третий — 401 кг, масла осталось во всех магазинах поровну. Сколько килограммов масла получил каждый магазин?

Так как самой сложной оказалась задача № 3 (многие ученики запутались и бросили решение), то разбирать на уроке начали именно эту задачу. В процессе обсуждения этой задачи с учащимися, получили такой схематический чертеж:



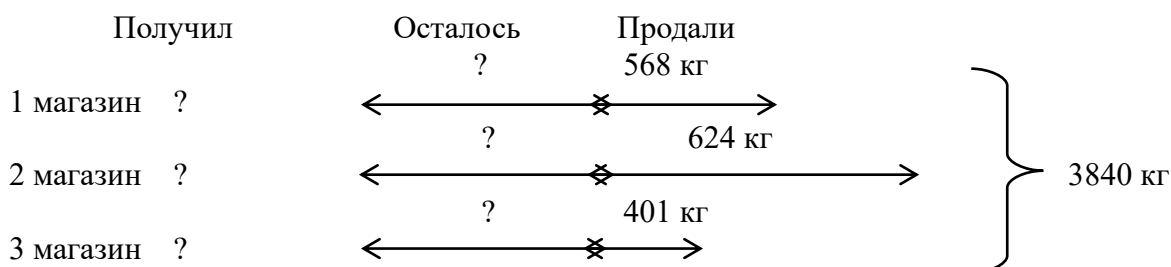
Такая модель помогает уяснить одно из важных условий задачи, которое вызвало наибольшее затруднение в решении, а именно: после того, как в каждом магазине продали часть завезенного масла, в каждом из них осталось масла поровну.

Решение. 1 способ.

- 1) $568 + 624 + 401 = 1593$ (кг) - продали всего
- 2) $3840 - 1593 = 2247$ (кг) - осталось всего
- 3) $2247 : 3 = 749$ (кг) - осталось в каждом магазине
- 4) $749 + 568 = 1317$ (кг) - получил первый магазин
- 5) $749 + 624 = 1373$ (кг) - получил второй магазин
- 6) $749 + 401 = 1150$ (кг) - получил третий магазин.

Ответ: 1317 кг, 1373 кг, 1150 кг.

Можно рассмотреть и другой чертеж: (использовали цветной мел)



Задание на дом. Придумать другие способы решения задачи № 3.

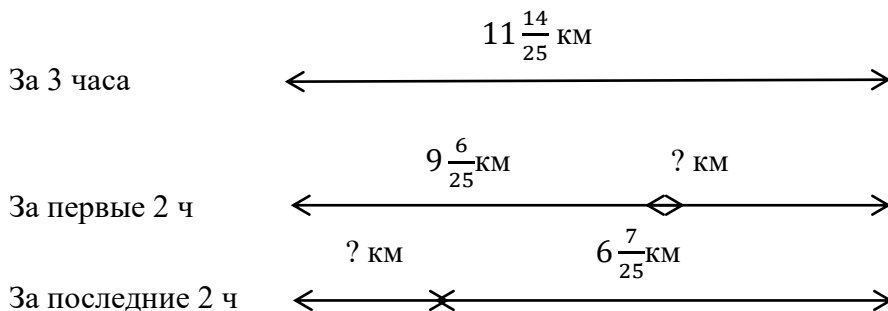
2. Решение задач

1.(№ 225. стр.43 Дидактические материалы по математике для 5 класса Чесноков А.С. и др.)

За 3 ч путник прошел $11\frac{14}{25}$ км. За первые 2 ч он прошел $9\frac{6}{25}$ км, а за последние 2 ч - $6\frac{7}{25}$ км.

Сколько километров проходил путник в каждый час?

Решение. Схема



1 способ

1) $11\frac{14}{25} - 9\frac{6}{25} = 2\frac{8}{25}$ (км) - за третий час

2) $11\frac{14}{25} - 6\frac{7}{25} = 5\frac{7}{25}$ (км) - за первый час

3) $9\frac{6}{25} - 5\frac{7}{25} = 3\frac{24}{25}$ (км) - за второй час

или 2 способ

3) $6\frac{7}{25} - 2\frac{8}{25} = 3\frac{24}{25}$ (км)

или 3 способ

3) $11\frac{14}{25} - (2\frac{8}{25} + 5\frac{7}{25}) = 3\frac{24}{25}$ (км)

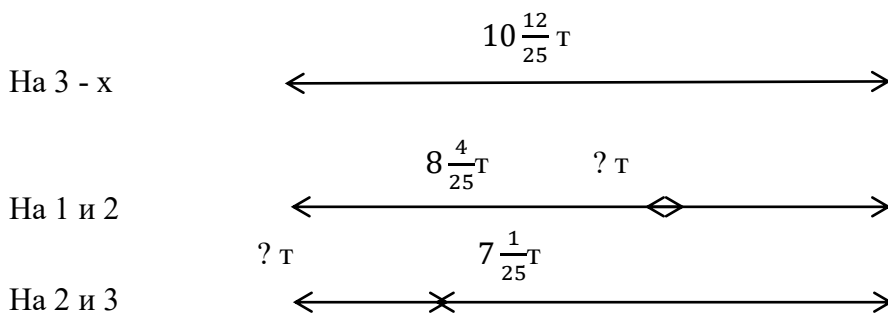
эти 3 способа решения
предложены учащимися

Ответ: $5\frac{7}{25}$ км; $3\frac{24}{25}$ км; $2\frac{8}{25}$ км.

2.(№ 225. стр.69 Дидактические материалы по математике для 5 класса Чесноков А.С. и др.)

На трех автомашинах $10\frac{12}{25}$ т груза. На первой и второй автомашинах $8\frac{4}{25}$ т, а на второй и третьей - $7\frac{1}{25}$ т. Сколько тонн груза было на каждой автомашине?

Моделируем:



Решить самостоятельно. В это время слабым учащимся оказывается помощь.

3. Обучающая самостоятельная работа

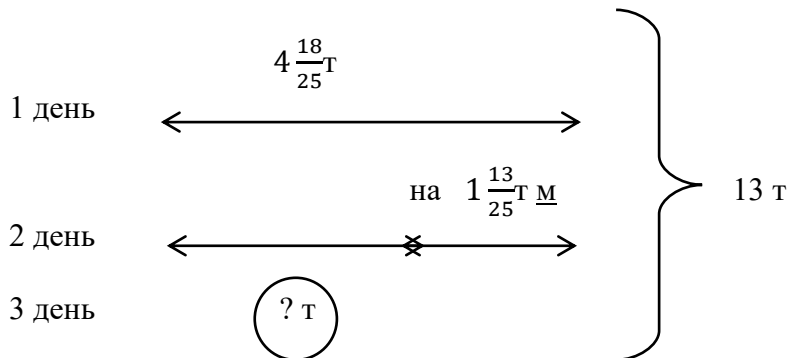
Дидактические материалы по математике для 5 класса Чесноков А.С. и др.

Вариант 1 стр.42 № 221

Вариант 2 стр.68 № 221

Вариант 1

На элеватор в первый день привезли $4\frac{18}{25}$ т зерна, а во второй день - на $1\frac{13}{25}$ т меньше, чем в первый день. Сколько тонн зерна привезли в третий день, если всего привезли 13 т зерна?



1) $4\frac{18}{25} - 1\frac{13}{25} = 3\frac{5}{25}$ (т) — 2 день

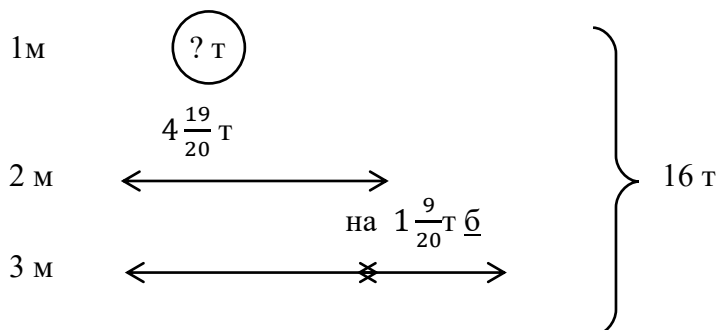
2) $4\frac{18}{25} + 3\frac{5}{25} = 7\frac{23}{25}$ (т) — за 1 и 2 дни

3) $13 - 7\frac{23}{25} = 5\frac{2}{25}$ (т) — в 3 день

Ответ: $5\frac{2}{25}$ т

Вариант 2

На стройку привезли на трех автомашинах 16 т раствора бетона. На второй автомашине привезли $4\frac{19}{20}$ т, а на третьей - на $1\frac{9}{20}$ т больше, чем на второй. Сколько тонн раствора бетона привезли на первой автомашине?



1) $4\frac{19}{20} + 1\frac{9}{20} = 6\frac{8}{20}$ (т) — на третьей машине

2) $4\frac{19}{20} + 6\frac{8}{20} = 11\frac{7}{20}$ (т) — на второй и третьей машине

3) $16 - 11\frac{7}{20} = 4\frac{13}{20}$ (т) — на 1 машине

Ответ: $4\frac{13}{20}$ т

4. Подведение итога урока.

Сегодня на уроке мы записывали краткую запись к задачам по-новому: с помощью чертежа,

рисунка. Делали мы это для того, чтобы понять задачу, т. е. уяснить, о чем эта задача, что в ней известно, что нужно узнать, как связаны между собой данные и т. п. Поэтому, и в домашнем задании краткую запись к задачам пробуйте нарисовать.

5. Задание на дом.

- 1) Сделать схематические чертежи к задачам №1 и №2 из прошлого домашнего задания;
- 2) к задаче №3 найти другие способы решения
- 3) по учебнику(Н.Я. Виленкин и др. Математика 5) №1119, №1120, №1140.

Данный урок проводился после изучения темы «Сложение и вычитание смешанных чисел».

Литература

1. Газета «Математика» (приложение к «Первое сентября») №33/ 2002, стр.6-8 И.Целищева, С.Зайцева «Моделирование в текстовых задачах»
2. Газета «Математика» (приложение к «Первое сентября») №17-24/ 2005, лекции по курсу «Текстовые задачи в школьном курсе математики 5-9 классы»
3. Учебник «Математика 5» Виленкин Н.Я. И др.
4. Чесноков А.С. И др «Дидактические материалы по математике для 5 класса»