

Текстовые задачи:

МЕТОДИКА РАБОТЫ
СИСТЕМАТИЗАЦИЯ
ОБОБЩЕНИЕ



Подготовила:
Яцура Н. И.
учитель начальных классов



Что такое текстовая задача?

- Это описание некоторого явления (ситуации, процесса) с требованием дать количественную характеристику какого-либо компонента этого явления, установить наличие или отсутствие некоторого отношения между компонентами или определить вид этого отношения.
- Это словесная модель ситуации, явления, процесса. В текстовой задаче описывается не все событие или явление, а лишь его количественные и функциональные характеристики



Научить детей решать задачи – значит научить их устанавливать связи между данными и искомым и в соответствии с этим выбрать, а затем и выполнить арифметические действия.

В задаче находим:



По отношению между условиями и требованиями задачи различаются:

- а) определенные задачи – в них заданных условий столько, сколько необходимо и достаточно для выполнения требований;
- б) недоопределенные задачи – в них условий недостаточно для получения ответа;
- в) переопределенные задачи – в них имеются лишние условия.

Задача

- Свитер, шапку и шарф связали из 1 кг 200 г шерсти. На шарф потребовалась на 100 г шерсти больше, чем на шапку, и на 400 г меньше, чем на свитер. Сколько шерсти израсходовали на каждую вещь?

Свитер, шапка и шарф – объекты задачи.

- **Условие (условия)**

1. Свитер, шапка и шарф связаны из 1200 г шерсти.
2. На шарф израсходовали на 100 г больше, чем на шапку.
3. На шапку израсходовали на 400 г меньше, чем на свитер.

- **Требования (вопросы)**

1. Сколько шерсти израсходовали на свитер?
2. Сколько шерсти израсходовали на шапку?
3. Сколько шерсти израсходовали на шарф?

**Объекты, условия и требования
взаимосвязаны**

Классификация задач



**ПРОСТ
ЫЕ**

**СОСТА
ВНЫЕ**

I

II

III

Составная задача состоит из 2 простых задач. Решается в два и более действий.

Задачи, связанные с понятием кратного отношения



Простые задачи I группы

(при решении данных задач усваивается конкретный смысл каждого из арифметических действий)

- 1)** Нахождение суммы двух чисел.
- 2)** Нахождение остатка.
- 3)** Нахождение суммы одинаковых слагаемых (произведения).
- 4)** Деление на равные части.
- 5)** Деление по содержанию.



Простые задачи II группы

(при решении этих задач усваивается связь между компонентами и результатами арифметических действий; к ним относятся задачи на нахождение неизвестных компонентов)

- 1) Нахождение первого слагаемого по известным сумме и второму слагаемому.
- 2) Нахождение второго слагаемого по известным сумме и первому слагаемому.
- 3) Нахождение уменьшаемого по известным вычитаемому и разности.
- 4) Нахождение вычитаемого по известным уменьшаемому и разности.
- 5) Нахождение первого множителя по известным произведению и второму множителю.
- 6) Нахождение второго множителя по известным произведению и первому множителю.
- 7) Нахождение делимого по известным делителю и частному.
- 8) Нахождение делителя по известным делимому и частному.

Простые задачи III группы

(при решении раскрываются понятия разности и кратного отношения; к ним относятся простые задачи, связанные с понятием разности (6 видов), и простые задачи, связанные с понятием кратного отношения (6 видов)).

- 1) Разностное сравнение чисел или нахождение разности двух чисел (I вид).
- 2) Разностное сравнение чисел или нахождение разности двух чисел (II вид).
- 3) Увеличение числа на несколько единиц (прямая форма).
- 4) Увеличение числа на несколько единиц (косвенная форма).
- 5) Уменьшение числа на несколько единиц (прямая форма).
- 6) Уменьшение числа на несколько единиц (косвенная форма).

Задачи, связанные с понятием кратного отношения

- 1) Кратное сравнение чисел или нахождение кратного отношения двух чисел (I вид). (Во сколько раз больше?)
- 2) Кратное сравнение чисел или нахождение кратного отношения двух чисел (II вид). (Во сколько раз меньше?)
- 3) Увеличение числа в несколько раз (прямая форма).
- 4) Увеличение числа в несколько раз (косвенная форма).
- 5) Уменьшение числа в несколько раз (прямая форма).
- 6) Уменьшение числа в несколько раз (косвенная форма).

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ



**РЕЗУЛЬТАТ
(ответ на требование
задачи)**

**ПРОЦЕСС
НАХОЖДЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТА**

**МЕТОД НАХОЖДЕНИЯ
РЕЗУЛЬТАТА**

**ВСЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
РЕШАЮЩЕГО ЗАДАЧУ**

МЕТОДЫ НАХОЖДЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТА

- Решить задачу арифметическим методом – это значит найти ответ на требование задачи посредством выполнения арифметических действий над числами.
- Решить задачу алгебраическим методом – это значит найти ответ на требование задачи, составив и решив уравнение или систему уравнений.



Главная цель - научить детей осознанно устанавливать определенные связи между данными и искомым в разных жизненных ситуациях, предусматривая постепенное их усложнение



Ступени работы над задачей

- 1) Подготовительная работа к решению задач**
- 2) Ознакомление с решением задач**
- 3) Закрепление умения решать задачи**

• Решение любой арифметической задачи состоит из следующих этапов работы:

1. Ознакомление с содержанием задачи.

Цель: прочитать задачу; представить жизненную ситуацию, отраженную в задаче

2. Поиск решения задачи.

Цель: выделить величины, входящие в задачу, данные и искомые числа; установить связи между данными и искомым; выбрать соответствующие арифметические действия

3. Выполнение решения задачи.

Цель: записать решение.

4. Проверка решения задачи.

Цель: установить правильно оно или ошибочно.

Поиск решения задачи

МОДЕЛИ

Схематизированные

Знаковые

Вещественные

- предметы
- заменители предметов

Словесные

- краткая запись
- таблица

Графические

- рисунок
- условный рисунок
- схема
- чертеж

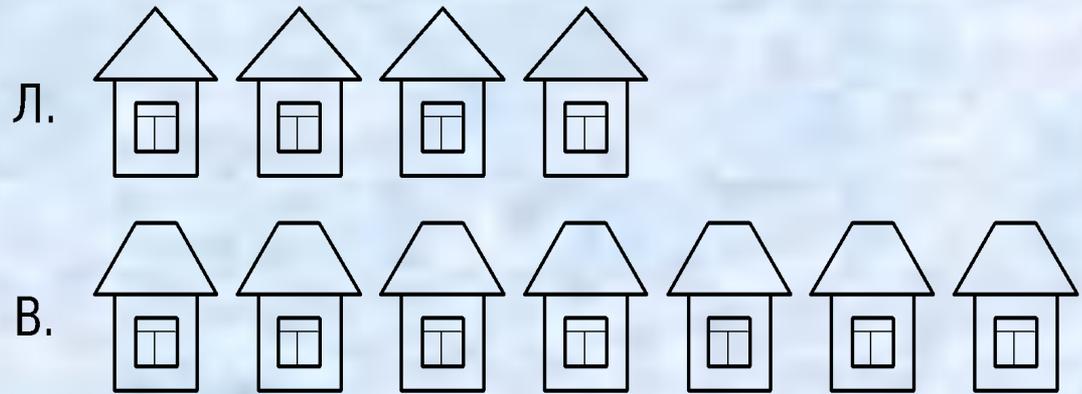
Математические

- выражение
- уравнение
- система уравнений

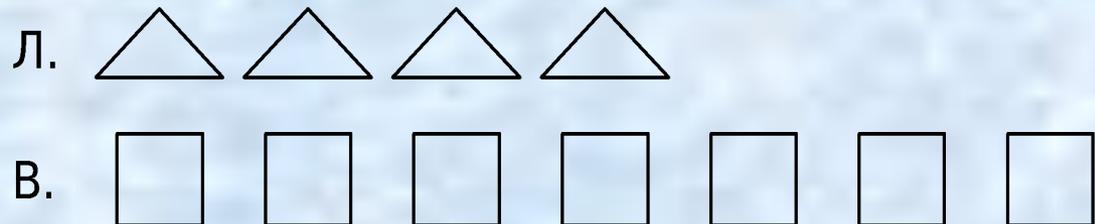
ЗАДАЧА.

Лида нарисовала 4 домика, а Вова на 3 домика больше. Сколько домиков нарисовал Вова?

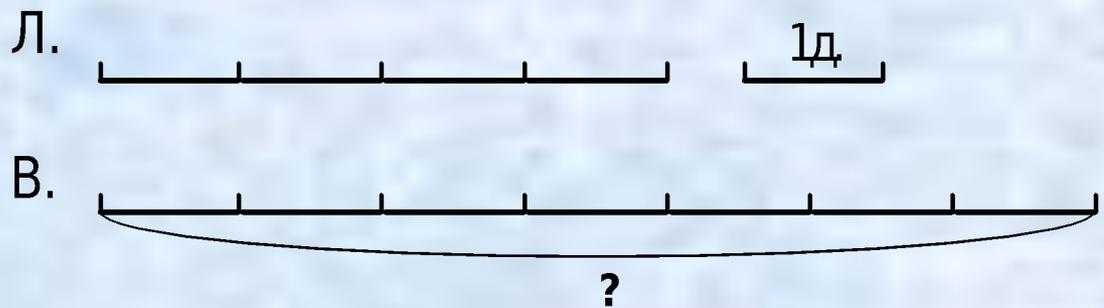
● рисунок



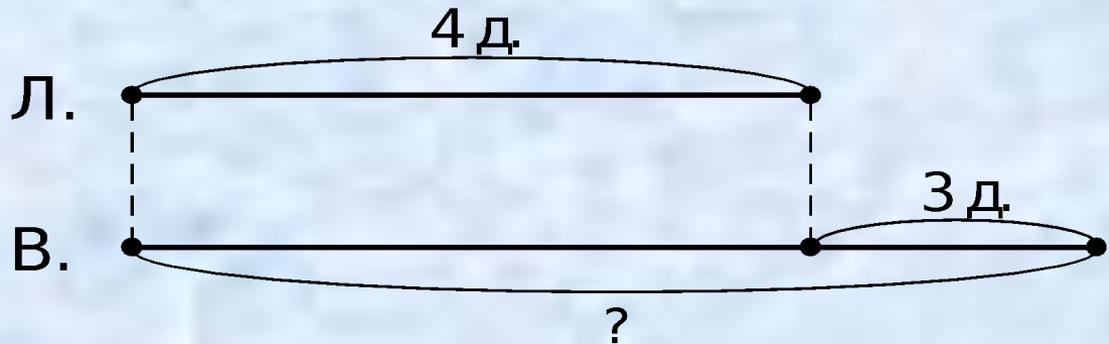
● условный рисунок



● чертеж



● схема



● краткая запись

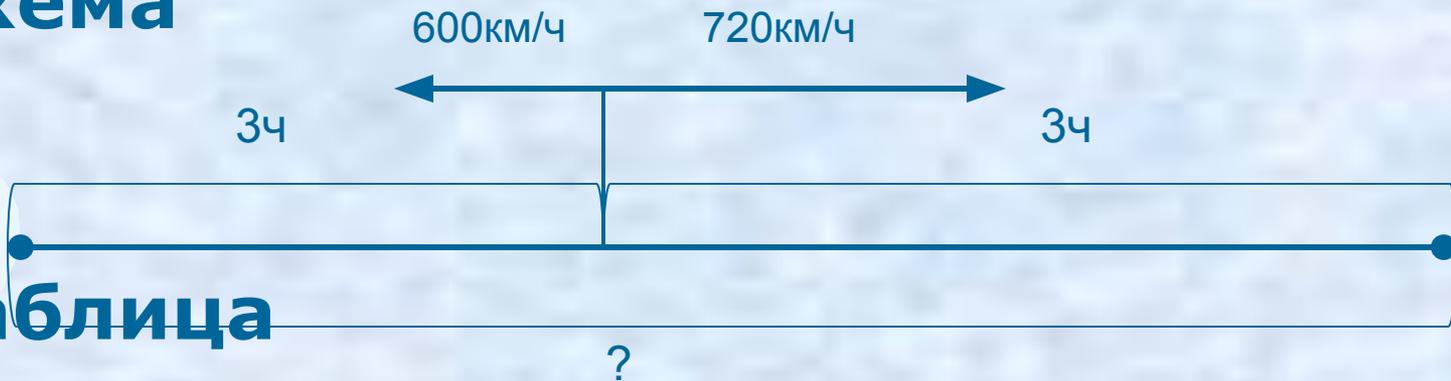
Л. - 4 д. ←

В. - ?, на 3 д. больше, чем ↗

ЗАДАЧА.

С одного аэродрома одновременно в противоположных направлениях вылетели два самолета. Скорость одного из них 600 км/ч, скорость другого – 720 км/ч. На каком расстоянии друг от друга находились самолеты через 3 часа?

● схема



● таблица

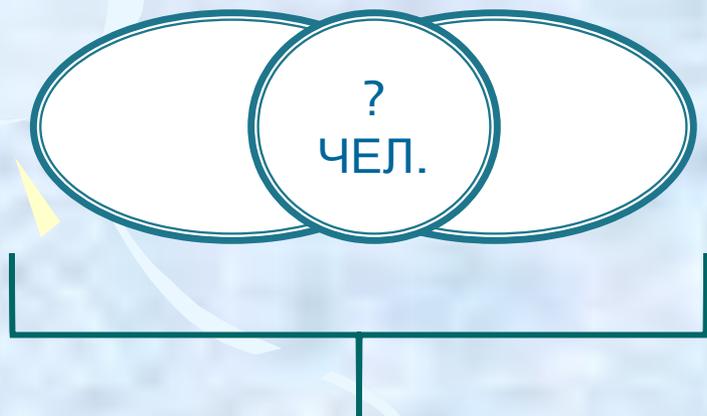
	Скорость	Время	Расстояние
1 с.	600 км/ч	3 ч	}
2 с.	720 км/ч	3 ч	

Моделирование текстовых задач

□ Задача

Собрались 12 волейболистов и 9 теннисистов, а всего 16 человек. Сколько из них играют в волейбол, и в теннис?

В-16 чел. Т-9 чел.



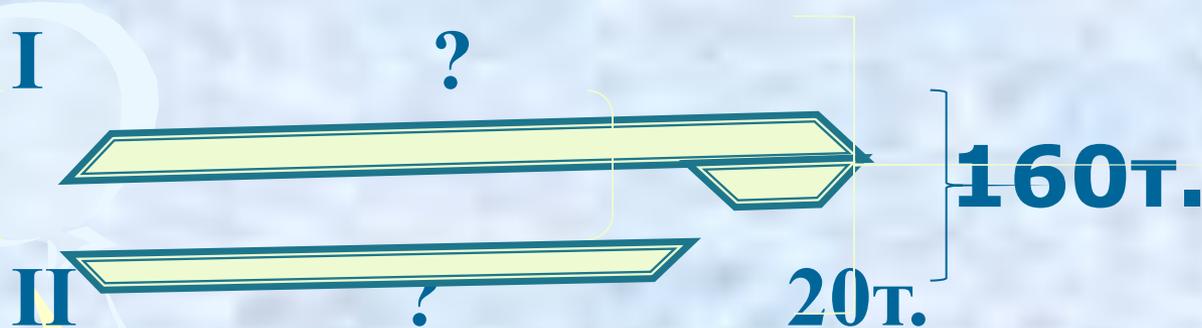
В У Т - 16 ЧЕЛ.



□ Задача

В двух пачках 160 тетрадей, причем в одной из них на 20 тетрадей больше, чем в другой.

Сколько тетрадей в каждой пачке?



□ Задача

Масса творога составляет 8% от массы молока, идущего на его изготовление.

Сколько творога получится из 300 кг молока?

100% - 300 кг

8% - ? кг



Рассуждение можно строить двумя способами:

- от вопроса задачи к числовым данным;
- от числовых данных идти к вопросу;



Введение понятия «СОСТАВНАЯ ЗАДАЧА» вводится тогда, когда научились решать все виды простых задач.

Разбор **составной задачи** заканчивается **составлением плана решения** –

это объяснение того, что узнаем, выполнив то или иное действие, и указание по порядку арифметических действий.

Выполнение записи решения задачи

Оформление решения задачи – это выполнение арифметических действий, выбранных при составлении плана решения.

При этом обязательны пояснения, что находим, выполняя каждое действие.

Проверка решения задачи

1. Прикидка ответа.
2. Решение задачи другим способом.
3. Установление соответствия между полученными числами и данными.
4. Составление и решение обратной задачи.



Преобразование задачи

- 1. Введение в условие задачи новых данных;
- 2. Изменение вопроса без изменения условия;
- 3. Изменение условия без изменения вопроса;
- 4. Изменение условия и вопроса;
- 5. Сравнение содержания и решения данной задачи с содержанием и решением другой задачи;
- 6. Исследование решения (Сколько способов решения имеет задача? При каких условиях она не имела бы решения? Возможны ли другие методы решения?);
- 7. Обоснование правильности решения (проверка решения задачи составлением обратной задачи).



Виды упражнений по составлению и преобразованию задач

- Постановка вопроса к данному условию задачи или изменение данного вопроса.
- Составление условия задачи по данному вопросу.
- Составление задач по аналогии
- Составление обратных задач.
- Составление задач по их иллюстрациям.
- Составление задач по данному решению.
- Решение задач с недостающими или лишними данными.
- Составление различных выражений по данным задачи и объяснение, что обозначает то или иное выражение.
- Использование приема сравнения задач и их решения.
- Запись двух решений на доске – одного верного и другого неверного.
- Изменение условий задачи так, чтобы задача решалась другим действием.
- Выбрать те выражения, которые являются ответом на вопрос задачи.



***Спасибо за
внимание !!!***

