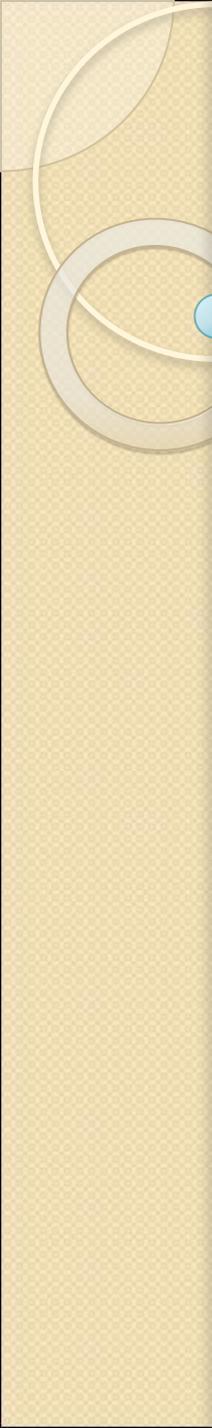


- 1) Дети посадили около школы 5 берез, а лип на 3 больше, чем берез. Сколько лип посадили дети около школы?
- 2) В одном гараже стоит 3 машины. Сколько машин можно поставить в 5 таких же гаражей?
- 3) В первый день в киоске было продано 5 журналов, а во второй - на 3 журнала больше. Сколько журналов было продано за два дня?
- 4) На автостоянке 5 грузовых машин, а легковых в 3 раза больше. Сколько всего машин на стоянке?
- 5) На пошив 5 платьев идет 15м материи. Сколько метров ткани нужно для пошива 8 таких платьев?
- 6) За 7 тетрадей в клетку и 5 тетрадей в линейку по одинаковой цене Катя заплатила 72 рубля. Сколько стоят тетради в клетку и в линейку по отдельности?



**Методика работы над
задачами с
пропорциональными
величинами**

Тройки величин

- Цена, количество, стоимость
- Расход ткани на одну вещь, количество вещей, общий расход
- Выработка за один час, количество часов, общая выработка
- Длина, ширина, площадь
и др.

ВСП: дописать список троек величин, используемых в начальной школе.

Виды задач с пропорциональными величинами

1. Задачи на нахождение четвертого пропорционального (задачи на тройное правило, задачи на приведение к единице).
2. Задачи на пропорциональное деление.
3. Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям.
4. Задачи на движение.

Задачи на нахождение четвертого пропорционального

Подготовительные упражнения:

- ознакомление с величинами (на примере величин: цена, количество, стоимость);
- решение простых задач на нахождение одной из величин по данным соответствующим значениям двух других величин.

Задача: «Школьник купил по одинаковой цене 6 тетрадей в клетку и 3 тетради в линейку. За тетради в клетку он заплатил 30р. Сколько он заплатил за тетради в линейку?»

- *«Школьник купил по одинаковой цене 6 тетрадей в клетку и 3 тетради в линейку. За тетради в клетку он заплатил 30р. Сколько он заплатил за тетради в линейку?»*

	Цена	Количество	Стоимость
К.	одинаковая	6т.	30р.
Л.		3т.	?

Анализ

Сколько уплатил школьник за тетради в линейку?

Цену тетради

Количество тетрадей в линейку

Стоимость тетрадей в клетку

Количество тетрадей в клетку

Задачи на пропорциональное деление

Подготовительные упражнения:

- умение решать простые задачи с тройками величин;
- решение задач на нахождение 4-ого пропорционального.

	Цена	Количество	Стоимость
I	одинаковая	6т.	30р.
II		4т.	?

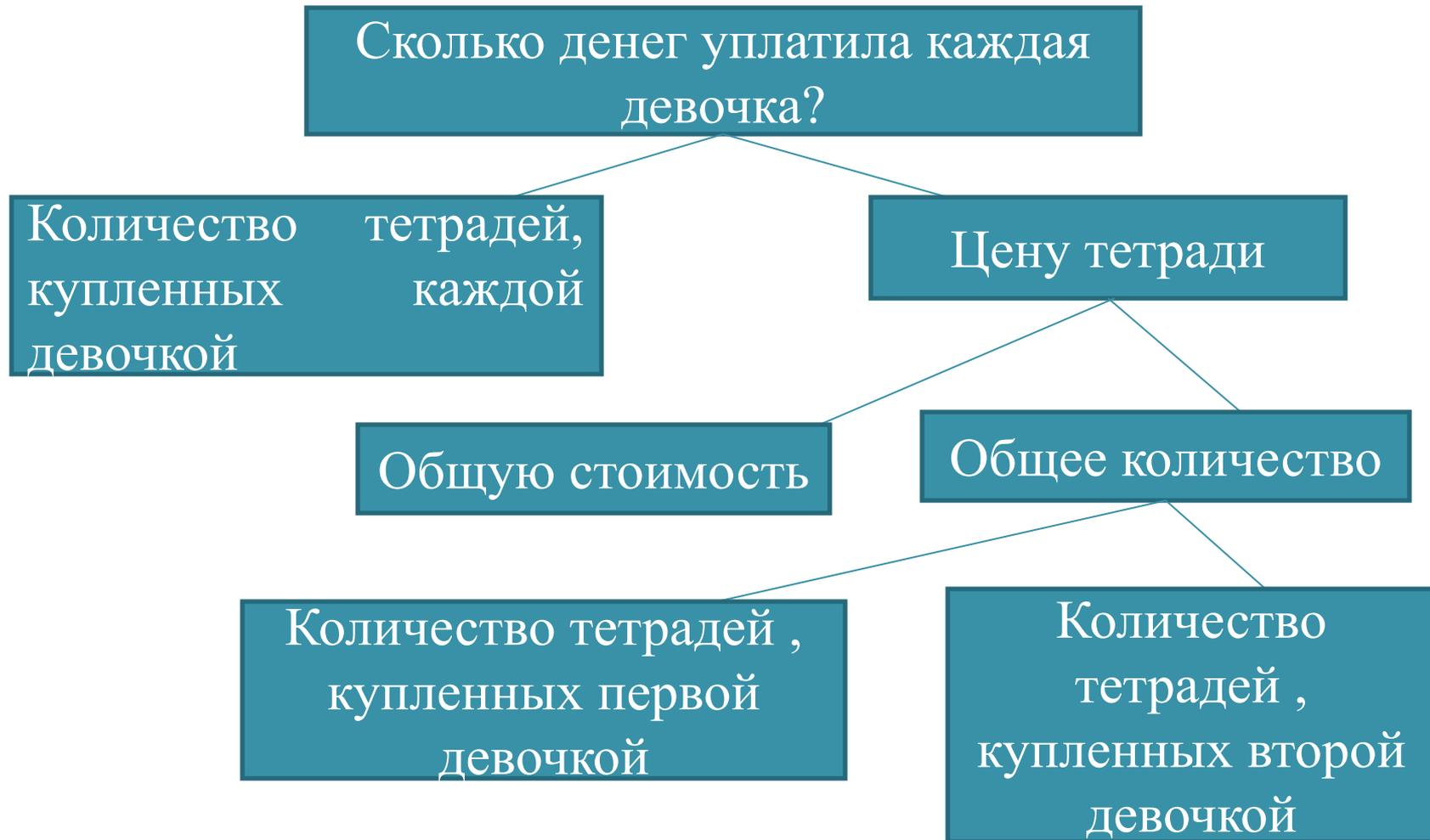
Задачи на пропорциональное деление

	Цена	Количество	Стоимость
I	одинаковая	6т.	?
II		4т.	?

} 50р.

«Две девочки купили тетради по одинаковой цене. Первая купила 6 тетрадей, вторая – 4. Всего они заплатили 50р. Сколько денег заплатила каждая девочка?»

Анализ



Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям

Подготовительные упражнения

Задачи-вопросы и простые задачи повышенной трудности, которые помогут детям уяснить соответствие между двумя разностями.

1. Сестра купила 5 одинаковых тетрадей, а брат 8 таких же тетрадей. Кто из них больше заплатил денег? Почему? За сколько тетрадей брат заплатил столько же денег, сколько заплатила сестра?
2. Брат и сестра купили тетради по одинаковой цене. Брат купил на 3 тетради больше, чем сестра, и заплатил на бр. больше, чем сестра. Сколько стоила одна тетрадь?

Методика ознакомления с задачами на нахождение неизвестного по двум разностям

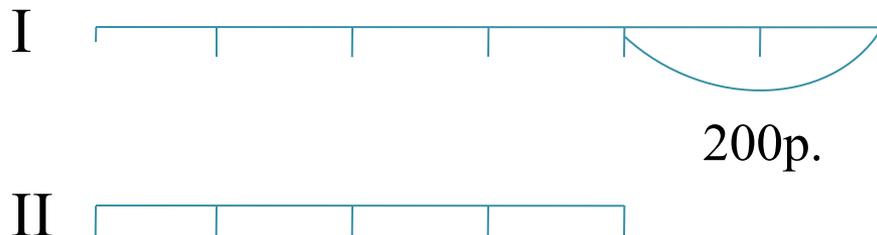
- Детям предлагается составить задачу по краткой записи:

	Цена	Количество	Стоимость
I	одинаковая	6м	600р.
II		4м	?

	Цена	Количество	Стоимость
I	одинаковая	6м	? на 200р. больше
II		4м	?

- «Два покупателя купили материю по одинаковой цене: первый 6м, второй – 4м. Первый покупатель заплатил на 200р. больше. Сколько денег заплатил каждый покупатель?»»

К данной задаче можно выполнить графическую иллюстрацию:



Аналитико-синтетический способ разбора

- Почему первый покупатель заплатил денег больше, чем второй?(купил больше метров ткани)
- За сколько метров материи первый покупатель заплатил столько же денег, сколько второй? (за 4м)
- За сколько метров он заплатил 200р? (за 2м)
- Зная, что за 2м первый покупатель заплатил 200р., что можем узнать по этим данным? (цену ткани)
- Зная цену ткани и количество метров ткани, купленной каждым покупателем, что можем узнать по эти данным? (сколько денег заплатил каждый покупатель)

№	Величины			Задачи
	Цена	Количество	Стоимость	
1	Постоянная	Даны два значения	Дана разность значений, соответствующих количеству. Найти каждое значение	Катя купила 12 листов цветной бумаги по одинаковой цене, а Настя 7 листов по такой же цене. Катя за всю покупку заплатила на 25р. больше, чем Настя. Сколько заплатила за бумагу каждая девочка?
2	Постоянная	Дана разность значений, соответствующих стоимости. Найти каждое значение	Даны два значения	Марина купила тетради в клетку и в линейку по одинаковой цене. За тетради в клетку она заплатила 50р., а за тетради в линейку 40р. Сколько тетрадей каждого вида купила Марина, если тетрадей в клетку она купила на 2 больше?

Программа «Гармония»

При решении простых задач с пропорциональными величинами используются следующие приемы:

- а) изменение одного из данных задачи;
- б) интерпретация задачи в виде схемы, запись задачи в таблице;
- в) анализ текстов задач с недостающими и лишними данными и др.

А) Например,

Масса одного ящика	Количество ящиков	Общая масса
3	6	?
6	6	?
9	6	?

Программа «Гармония»

Масса одного ящика (кг)	Количество ящиков (ящ.)	Общая масса (кг)
?	2	24
?	4	24
?	6	24

Б) Задача: « Из 24м ситца сшили 8 наволочек. Сколько таких же наволочек можно сшить из 15м ситца? »

24м



15м



Программа «Гармония»

Анализируя схему, надо обратить внимание учащихся на то, что один и тот же отрезок одновременно обозначает и количество метров, и количество наволочек. (Чем больше материи, тем больше наволочек; чем меньше отрезок, тем меньше наволочек.)

В) *Решите задачи:*

Миша купил на 100р. кисточки и на 50р. карандаши. Чего Миша купил больше карандашей или кисточек?

В палатку привезли 6 ящиков апельсинов. Сколько килограммов апельсинов привезли в палатку?

«Школа 2000»

Задача: «Магазин продал за день 20 б. малинового варенья и 16 таких же банок вишневого, причем малинового варенья было продано на 8 кг больше, чем вишневого. Сколько килограммов варенья каждого сорта было продано за день?»

	М	m	n
Малиновое варенье (М)	? кг	одинаковая	20 б.
Вишневое варенье (В)	? кг		16 б.
М - В	8 кг		(20 - 16) б.

Разбор задачи

- Чтобы узнать массу проданного варенья каждого сорта, надо массу варенья в одной банке умножить на количество банок. Число банок известно – 16 и 20. Массу одной банки можно узнать, разделив разницу в массе банок на разницу в их количестве.

1) $20 - 16 = 4$ (б.) – больше малинового варенья, чем вишневого;

2) $8 : 4 = 2$ (кг) – масса одной банки;

3) $2 * 20 = 40$ (кг) масса малинового варенья;

4) $2 * 16 = 32$ (кг) – масса вишневого варенья.

Ответ: 40кг, 32 кг.

- 1) $8+6 = 14$ (ящ.) I вид на пропорциональное деление
2) $84:14 = 6$ (кг)
3) $6*6 = 36$ (кг)
4) $6*8 = 48$ (кг)

- 1) $48+36 = 84$ (кг) II вид на пропорциональное деление
2) $84:14 = 6$ (кг)
3) $48 : 6 = 8$ (ящ.)
4) $48 : 8 = 6$ (ящ.)

- 1) $8 - 6 = 2$ (ящ.) I вид по двум разностям
2) $12:2 = 6$ (кг)
3) $6*6 = 36$ (кг)
4) $6*8 = 48$ (кг)

- 1) $48 - 36 = 12$ (кг) II вид по двум разностям
2) $12: 2 = 6$ (кг)
3) $48 : 6 = 8$ (ящ.)
4) $48 : 8 = 6$ (ящ.)

Правильные ответы тестовых заданий

№ задания	ответ
1	2
2	2
3	3
4	2
5	4