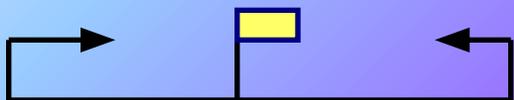




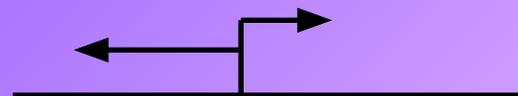
# Решение задач с пропорциональны ми величинами



# Схемы задач на движение

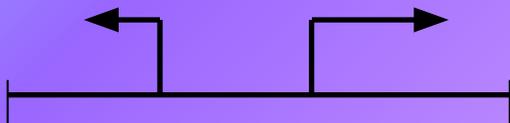


1). Встречное движение.

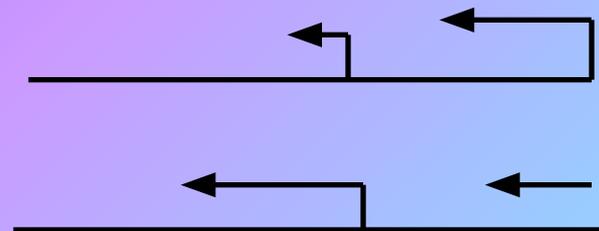


2). Движение в противоположных направлениях из одного пункта

3). Движение в противоположных направлениях. Начало движения из разных пунктов.



4). Движение в одном направлении из разных пунктов.



При решении этих задач надо использовать понятия «скорость сближения» и « скорость удаления».

# Подводим итог решения всех типов задач на движение

1). При решении задач на движении двух объектов применяются понятия «скорость сближения» и «скорость удаления».

2). При решении задач на встречное движение и движение в противоположных направлениях скорость сближения и скорость удаления находятся сложением скоростей движущихся объектов.

3). При решении задач на движение в одном направлении скорость сближения и скорость удаления находятся вычитанием скоростей движущихся объектов.

# задачи с пропорциональными величинами

- путь при равномерном движении и время;
  - площадь поля и количество собранного с единицы площади урожая;
  - количество товара и его стоимость (при одинаковой цене);
  - масса предмета, количество предметов  
масса всех предметов.



задач с пропорциональными величинами цена, количество, стоимость, учащиеся должны:

- осознать понятия «цена», «количество», «стоимость»;
- установить зависимость между данными величинами;
- установить связи между математической структурой задачи и способом ее решения.

<b>процессы</b>	<b>Величины, характеризующие этот процесс</b>
<b>Равномерное движение</b>	<b>Скорость, время, пройденный путь</b>
<b>Купля-продажа</b>	<b>Цена, количество, стоимость</b>
<b>Измерение массы</b>	<b>Масса одного предмета, число предметов, масса всех предметов</b>
<b>Измерение площади прямоугольника</b>	<b>Длина прямоугольника, ширина прямоугольника, площадь прямоугольника</b>
<b>работа</b>	<b>Производительность, труда, время работы, весь объем работы</b>
<b>Расходование материалов</b>	<b>Норма расхода материала на одно изделие, число изделий, расход материалов на все изделия</b>
<b>Сбор урожая</b>	<b>Урожайность, площадь посева, весь урожай, собранный с этой площади</b>

# три вида задач с пропорциональными величинами

1. Задачи на нахождение четвертого пропорционального

2. Задачи на пропорциональное деление

3. Задачи на нахождение неизвестной величины по двум разностям



# Задачи на нахождение четвертого пропорционального

величины		
цена	количество	стоимость
постоянная	Даны 2 значения	Дано 1 значение, а другое является искомым
постоянная	Дано 1 значение, а другое является искомым	Даны 2 значения
Даны 2 значения	постоянная	Дано 1 значение, а другое является искомым
Дано 1 значение, а другое является искомым	постоянная	Даны 2 значения
05.11.2012		Тарасова М.С., преподаватель БОУ СПО "Тюкалинский ИПК"

# Математический магазин.

ЦЕНА	КОЛИЧЕСТВО	СТОИМОСТЬ
3 рубля	5 штук	?

ЦЕНА	КОЛИЧЕСТВО	СТОИМОСТЬ
6 рублей	?	30 рублей

ЦЕНА	КОЛИЧЕСТВО	СТОИМОСТЬ
?	7 штук	28 рублей

# Задачи на нахождение четвертого пропорционального

За 6 карандашей заплатили 18  
руб. Сколько нужно заплатить  
за 10 таких же карандашей?



<b>цена</b>	<b>количес</b>	<b>СТОИМОСТ</b>
	<b>ТВО</b>	<b>Ь</b>
<i>?</i>	<i>6</i>	<i>18</i>
<b>Одинако</b>	<i>10</i>	<i>?</i>
<b>вая</b>		
<i>?</i>		



# задачи на пропорциональное деление:

Мама купила 6 одинаковых  
стаканов, а бабушка — 4  
таких же стакана. За все  
стаканы заплатили 120 руб.  
Сколько заплатила за покупку  
мама и сколько заплатила  
бабушка?

# задачи на нахождение неизвестной величины по двум разностям



Маша купила на 2 открытки  
больше, чем Катя, и заплатила  
на 12 рублей больше, чем  
Катя. Сколько стоит одна  
открытка?»



**1.** У Павлика 20 тетрадей, что в 2 раза больше, чем у Нины. У Славы на 6 тетрадей меньше, чем у Нины. Сколько тетрадей у Славы?

**2.** Ширина прямоугольника вдвое меньше его длины. Вычислите сумму длин сторон прямоугольника, если его ширина равна 5 см.

**3.** Если к 24 прибавить 21, то задуманное число будет в 5 раз меньше полученной суммы. Какое число задумали?

- 1)  $20:2=10$ (т.) 2)  $10-6=4$ (т.)
- 1)  $5*2=10$ (см) 2)  $(10+5)*2=30$ (см)
- 1)  $(24+21):5=9$

# формы творческой работы над решенной задачей

- составление задач, аналогичных решенной, с теми же величинами;
- составление задач, аналогичных решенной, но с другой группой величин;
- составление задач по решению, по краткой записи, обратных;
- преобразование решенной задачи в задачу другого типа;  
решение задачи другим способом



# Решение задач с пропорциональными величинами

