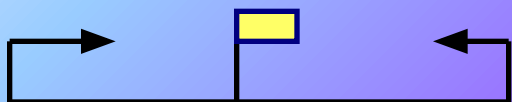




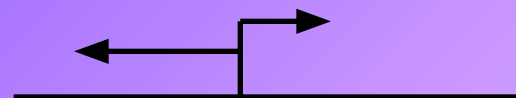
Решение задач с пропорциональны ми величинами



Схемы задач на движение

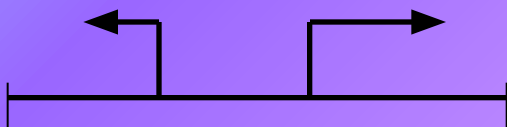


1). Встречное движение.

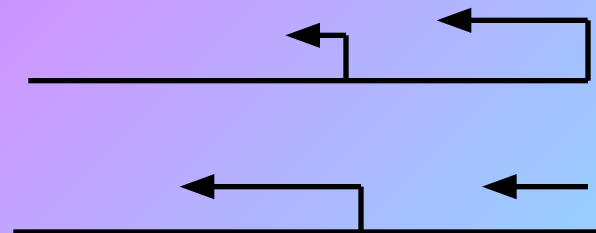


2). Движение в противоположных направлениях из одного пункта

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.

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

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?



цена	количес	СТОИМОСТ
	ТВО	Ь
<i>?</i>	<i>6</i>	<i>18</i>
Одинако	<i>10</i>	<i>?</i>
вая		
<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. 1) $20:2=10$ (т.) 2) $10-6=4$ (т.)
2. 1) $5*2=10$ (см) 2) $(10+5)*2=30$ (см)
3. 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

