

Прямая пропорциональная зависимость

Н.Я. Виленкин, «Математика 6 класс»

*Учитель математики и информатики:
Белорусцева А.А.
ГБОУ СОШ №538*

Санкт-Петербург

2013



Устный счёт:

1. Найдите:

0,3 от 14

0,5 от 300

1,2 от 4

4,3 от 2

2. Составьте верные пропорции из чисел 10, 14, 15, 21.

ЗАДАЧА 1

Сколько нужно сахара, чтобы сварить варенье из 10 кг клубники, если по рецепту на 4 кг ягод нужно 5 кг сахара?

Запишем решение I способом:



Решение:

1) $5:4=1,25$ (кг) – нужно сахара на 1 кг ягод.

2) $1,25*10=12,5$ (кг) – нужно сахара на 10 кг клубники.

Ответ: 12,5 кг сахара.

II способ

Алгоритм решения задач на пропорции

- 1) Искомую величину обозначить за x .**
- 2) По условию составить таблицу.**
- 3) Указать вид зависимости, поставив стрелочки (в одном направлении, если прямая пропорц. зависимость, в разных, если обратная пропорц. зависимость).**
- 4) Записать пропорцию, следуя по стрелочкам.**
- 5) Решить пропорцию.**

II способ:

Запишем кратко условие задачи в виде таблицы.

1) Пусть x кг – нужно сахара на 10 кг ягод.

| | | | | |
|----|------------|---|---------------|---|
| 2) | 4 кг ягод | → | 5 кг сахара | ↓ |
| | 10 кг ягод | → | x кг сахара | ↓ |

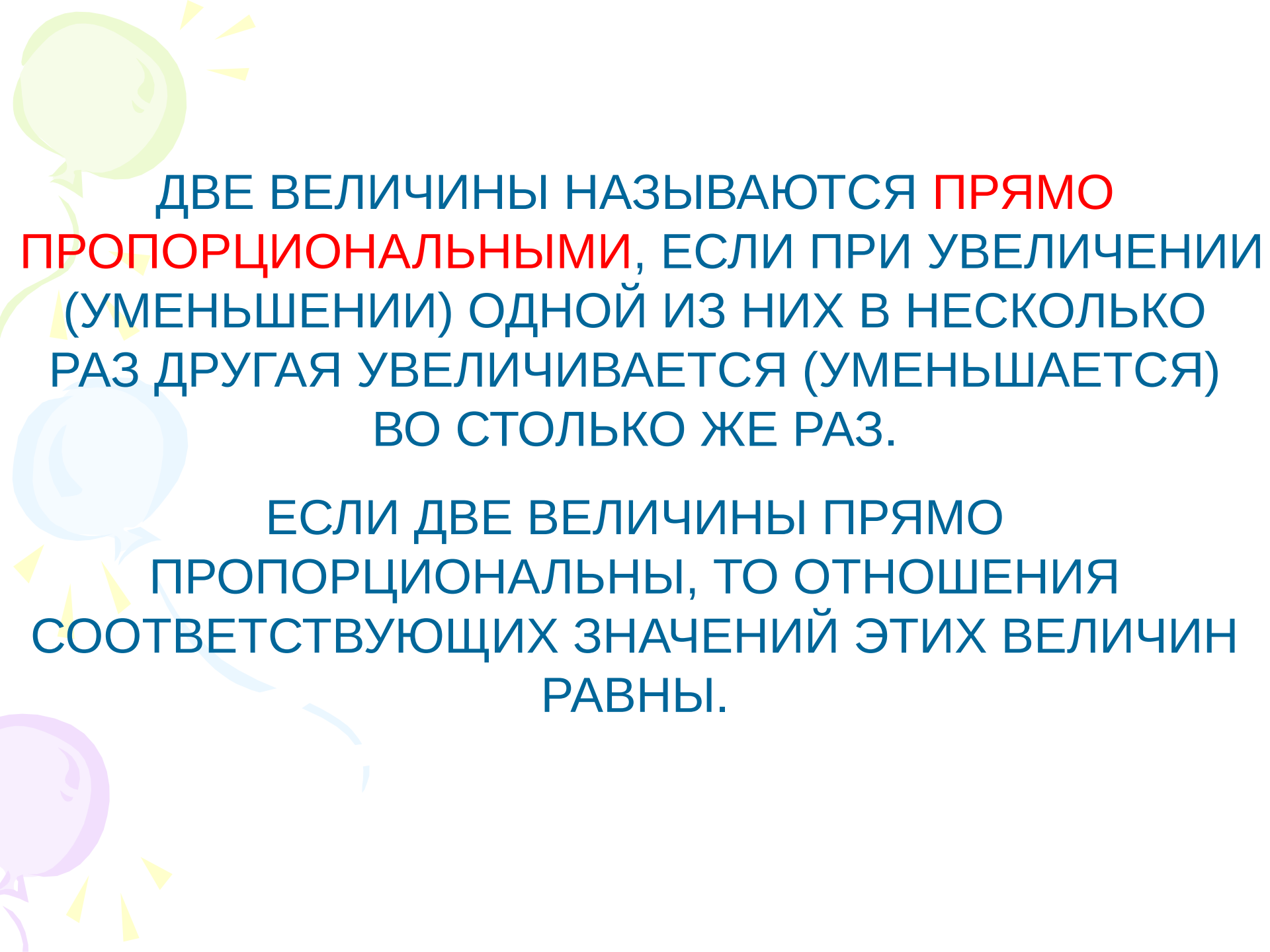
3) Прямая пропорциональная зависимость.

$$4) \frac{4}{10} = \frac{5}{x}$$

$$x = (10 \cdot 5) : 4$$

$$x = 12,5$$

Ответ: 12,5 кг



ДВЕ ВЕЛИЧИНЫ НАЗЫВАЮТСЯ **ПРЯМО**
ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫМИ, ЕСЛИ ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ
(УМЕНЬШЕНИИ) ОДНОЙ ИЗ НИХ В НЕСКОЛЬКО
РАЗ ДРУГАЯ УВЕЛИЧИВАЕТСЯ (УМЕНЬШАЕТСЯ)
ВО СТОЛЬКО ЖЕ РАЗ.

ЕСЛИ ДВЕ ВЕЛИЧИНЫ ПРЯМО
ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫ, ТО ОТНОШЕНИЯ
СООТВЕТСТВУЮЩИХ ЗНАЧЕНИЙ ЭТИХ ВЕЛИЧИН
РАВНЫ.

A decorative graphic on the left side of the page features a green balloon at the top, a blue balloon in the middle, and a purple balloon at the bottom. Yellow streamers and triangular flags are scattered around the balloons.

Задача №2

Ученик 6 класса за 5 дней съедает 1,5 кг яблок. Сколько дней ему потребуется, чтобы съесть поспевшие у него на даче за лето 30 кг яблок?

Решение задачи №2

1) Пусть x дн. потребуется, чтобы съесть 30 кг яблок

2) $5 \text{ дн.} - 1,5 \text{ кг}$
 $x \text{ дн.} - 30 \text{ кг}$

3) Прямая пропорциональная зависимость.

$$4) 5:x = 1,5:30$$

$$x = (5 * 30) : 1,5$$

$$x = 100$$

Ответ: потребуется 100 дней.



Задача №3

Площадь поля 80 га. Кукурузой засеяли 45% всей площади. Сколько гектаров поля засеяно кукурузой?

Решение:

1) Пусть x га засеяли кукурузой

2) 80 га-100%

x га-45%

$$80:x=100:45$$

$$X = (80 * 45) : 100$$

$$X = 36 \text{ (га)}$$

Ответ: 36 га засеяно кукурузой.

A decorative background featuring a light green balloon at the top left, a light blue balloon in the middle left, and a purple balloon at the bottom left. Yellow streamers and triangular shapes are scattered around the balloons.

Закрепление материала:

№ 783, 784, 794, 803 (а,б)

Домашнее задание:

§22(прямая пропорциональная зависимость), № 811,813