Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Вязовская основная школа»

ПРОПОРЦИЯ.

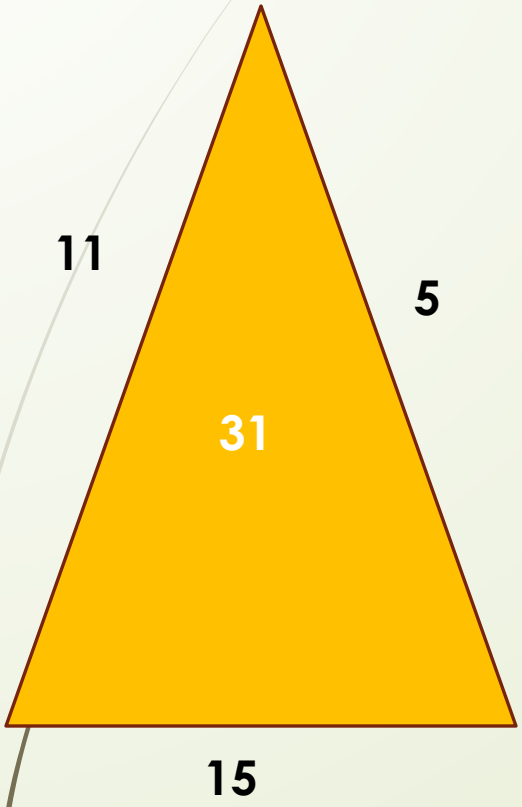
Урок в 6 классе

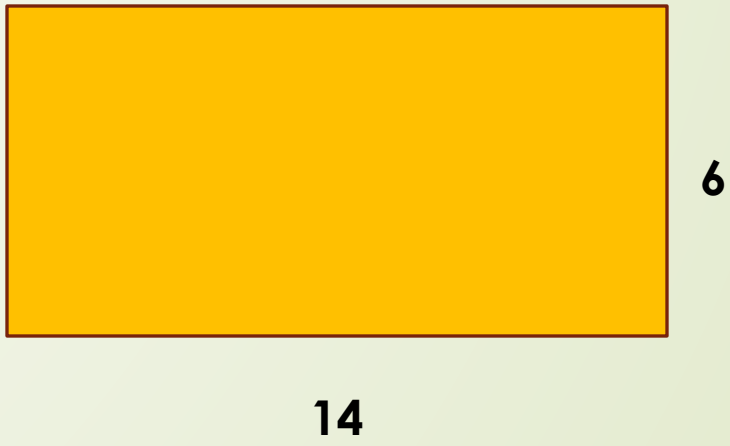
Составила: учитель математики
Машкина Т.В.

ДЖОРДЖ ПО□ЙА
(1887 - 1985)

«Если вы хотите научиться плавать, то смело входите в воду, а если хотите научиться решать задачи, то решайте их.»

Тренировка памяти





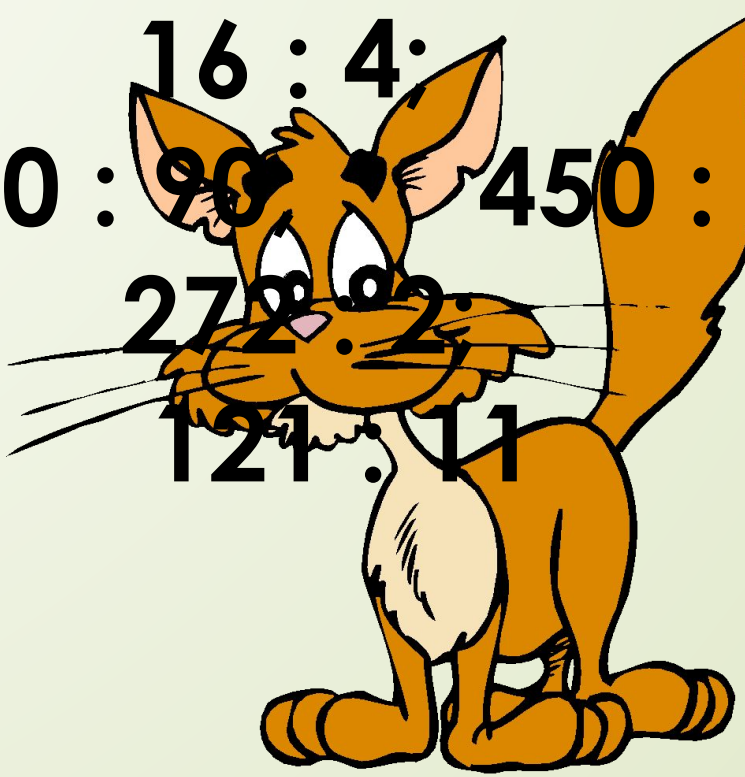
Интеллектуальная разминка

500 : 25; 16 : 4; 150 : 3;

1800 : 90; 450 : 9;

280 : 70; 272 : 2; 168 : 8;

121 : 11



1 группа

500 : 25 и 1800 : 90;

16 : 4 и 280 : 70; 150 : 3 и 450 : 9;

2 группа

272 : 2; 168 : 8; 121 : 11

500 : 25	16 : 4	150 : 3	1800 : 90	450 : 9	280 : 70	272 : 2	168 : 8	121 : 11
20	4	50	20	50	4	136	21	11
п	**р**	**о**	**п**	**о**	**р**	**ц**	**и**	**я**

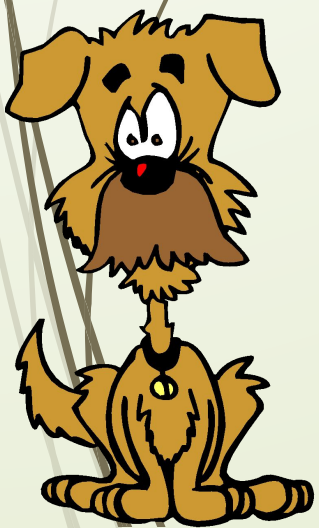
Я – 11

П – 20 И – 21 Р – 4

О – 50 Ц – 136

План работы

- Узнать: Что такое «Пропорция»
- Выяснить, как записывается пропорция
- Каким свойством обладает пропорция
- Как составить пропорцию
- Закрепить полученные знания



Рене Декарт

«ДЛЯ ТОГО ЧТОБЫ УСОВЕРШЕНСТВОВАТЬ УМ, НАДО БОЛЬШЕ РАЗМЫШЛЯТЬ, ЧЕМ ЗАУЧИВАТЬ».

Пропорция и ее свойство

1. Пропорция – это

равенство двух отношений

2. Запись пропорц

a : b = c : d

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

3. Члены пропорции:

a и d – крайние члены; c и b – средние члены

4. Основное свойство пропорции:

произведение средних членов пропорции равно произведению крайних членов пропорции

ПРОЧИТАЙТЕ ПРОПОРЦИЮ, НАЗОВИТЕ ЕЕ СРЕДНИЕ И КРАЙНИЕ ЧЛЕНЫ:

- 1) 4 : 3 = 16 : 12

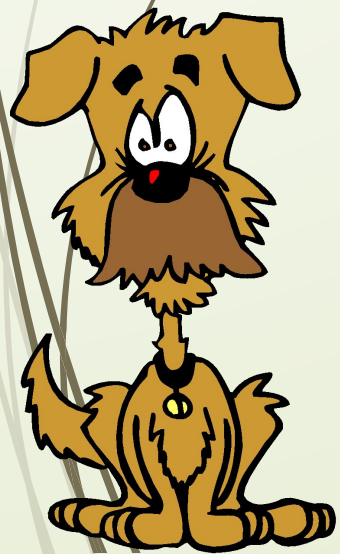
$$\frac{15}{7} = \frac{60}{28}$$

$$\frac{y}{2} = \frac{14}{8}$$

7 : x = 5 : 11

ЗАПИШИТЕ В ВИДЕ ПРОПОРЦИИ УТВЕРЖДЕНИЯ:

- **А) 3 ОТНОСИТСЯ К 4, КАК 12 ОТНОСИТСЯ К 16;**
- **Б) ОТНОШЕНИЕ 6,3 К 0,9 РАВНО ОТНОШЕНИЮ 0,7 К 0,1;**
- **В) 1/7 ОТНОСИТСЯ К 1/49 , КАК 14 К 2.**

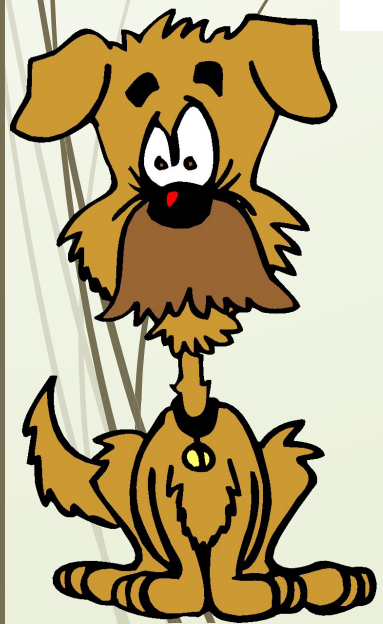


ВЫЧИСЛИТЕ ОТНОШЕНИЯ И УСТАНОВИТЕ, МОЖНО ЛИ ИЗ НИХ СОСТАВИТЬ ПРОПОРЦИЮ:

- **А) 3,5 : 0,7 и 125 : 25;**
- **Б) 15/14 :30/7 и 1/28 : 1/56**
- **В) 45 : 9 и 121 : 11**

НЕ ВЫЧИСЛЯЯ ОТНОШЕНИЯ, УСТАНОВИТЕ, МОЖНО ЛИ ИЗ НИХ СОСТАВИТЬ ПРОПОРЦИЮ:

- А) 1,6 : 3,6 И 1 : 2,25;
- Б) $7\frac{1}{2} : 4\frac{1}{2}$ $\frac{1}{5} : \frac{3}{25}$



Самостоятельная работа (ответы)

Задание № 1. Заполните таблицу.

Вариант 1.

Пропорция	3,6 : 0,4 = 2,7 : 3		$\frac{5}{20}=\frac{3}{12}$	120 : 2 = 30 : 0,5
Крайние члены	3,6 и 3	20 и 28	5; 12	0,5; 120
Средние члены	0,4 и 2,7	35 и 16	20; 3	2; 30

Вариант 2.

Пропорция	2,8 : 4 = 6,3 : 9		$\frac{25}{5}=\frac{45}{9}$	270 : 45 = 18 : 3
Крайние члены	2,8 и 9	72 и 8	25; 9	3; 270
Средние члены	4 и 6, 3	12 и 48	5; 45	45; 18

Самостоятельная работа (ответы)

Задание № 2. Запишите в виде пропорции утверждения.

Вариант 1.

а) 2 относится к 3, как 24 к 36 (используя дробную черту);

б) $\frac{1}{4}$ относится к 10, как $\frac{1}{2}$ к 20 (используя знак деления).

Вариант 2.

а) 3 относится к 4, как 9 относится к 12 (используя дробную черту);

б) $\frac{1}{2}$ относится к 20, как $\frac{3}{2}$ к 60 (используя знак деления).

Ответы:

А) $\frac{2}{3} = \frac{24}{36}$

б) $\frac{1}{4} : 10 = \frac{1}{2} : 20$

а) $\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$

б) $\frac{1}{2} : 20 = \frac{3}{2} : 60$

Самостоятельная работа (ответы)

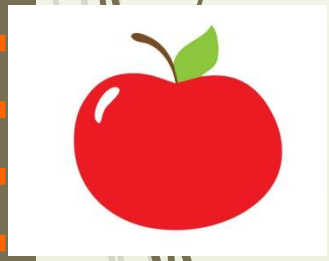
Задание № 3. Вычислите отношения, выясните, можно ли из них составить пропорцию. Составьте пропорцию, если это возможно.

	Ответы:	
Вариант 1		
а) 6 : 5 и 1,5 : 1,25	6 : 5 = 1,2 1,5 : 1,25 = 150 : 125 = 1,2	Да.
б) $\frac{5}{18} : \frac{7}{36}$ и $\frac{5}{12} : \frac{7}{24}$	$\frac{5}{18} : \frac{7}{36} = \frac{5}{18} \cdot \frac{36}{7} = \frac{5 \cdot 36}{18 \cdot 7} = \frac{10}{7}$ $\frac{5}{12} : \frac{7}{24} = \frac{5}{12} \cdot \frac{24}{7} = \frac{5 \cdot 24}{12 \cdot 7} = \frac{10}{7}$	Да.
Вариант 2.		
а) 3,2 : 0,8 и 2 : 0,5	3,2 : 0,8 = 32 : 8 = 4 2 : 0,5 = 20 : 5 = 4	Да.
б) $\frac{1}{2} : \frac{5}{9}$ и $\frac{1}{5} : \frac{2}{9}$	$\frac{1}{2} : \frac{5}{9} = \frac{1}{2} \cdot \frac{9}{5} = \frac{1 \cdot 9}{2 \cdot 5} = \frac{9}{10}$ $\frac{1}{5} : \frac{2}{9} = \frac{1}{5} \cdot \frac{9}{2} = \frac{1 \cdot 9}{5 \cdot 2} = \frac{9}{10}$	Да.

Оцени себя

Учебный материал понятен, самостоятельную работу выполнил без ошибок.

Учебный материал понятен,
в самостоятельной работе допустил 1–2 ошибки.



Учебный материал не очень понятен, в самостоятельной работе допустил более 2 ошибок.

Домашнее задание

- П. 20, стр116-117, № 605, 607,