

# Пропорция

Презентация урока «Пропорция» 6 класс  
Выполнила учитель математики  
МОУ СОШ с. Луков Кордон  
Бисеналиева В.К.

## ■ Цели урока:

- познакомить учащихся с понятиями: пропорция, члены пропорции; верная и неверная пропорции;
- научить чтению пропорции и составлению пропорций из отношений;
- познакомить учащихся с основным свойством пропорции и сформировать навык по определению верной пропорции.
- активизировать познавательную деятельность учащихся;
- развивать память, логическое мышление;
- воспитывать уважение к труду, работе в коллективе.

<b>п</b>	<b>р</b>	<b>о</b>	<b>п</b>	<b>о</b>	<b>р</b>	<b>ц</b>	<b>и</b>	<b>я</b>
20%	75%	0,5	0,2	50%	0,75	80%	0,9	25%

$\frac{1}{2} = 0,5 = 50\%$	<b>о</b>	$\frac{9}{10} = 0,9 = 90\%$	<b>и</b>
$\frac{1}{5} = 0,2 = 20\%$	<b>п</b>	$\frac{4}{5} = 0,8 = 80\%$	<b>ц</b>
$\frac{1}{4} = 0,25 = 25\%$	<b>я</b>	$\frac{3}{4} = 0,75 = 75\%$	<b>р</b>

## Проверка домашнего задания №754



■  $m_{\text{ягод}} = 3,5 \text{ кг.}$

■ Отношение  $m_{\text{ягод}}$  к  $m_{\text{сахара}}$  ?

Решение :  $3,5 : 4,2 = 5/6.$

Ответ:  $5/6$



■  $m_{\text{сахара}} = 4,2 \text{ кг.}$

# Найдите значение отношения

Отношения

Значение отношения

$$4 : 0,5 =$$

$$2/14 =$$

$$2,5 : 5 =$$

$$5 : 10 =$$

$$6/42 =$$

$$8 : 1 =$$

8

1/7

0,5

0,5

1/7

8

# ПРОПОРЦИИ

$$4 : 0,5 =$$

---

$$2/14$$

$$2,5 : 5$$

$$5 : 10 =$$

$$6/42 =$$

$$8 : 1$$

Равенство двух отношений называется  
**ПРОПОРЦИЕЙ**

# Пропорция

Средние члены пропорции

$$\underline{a : b} = \overline{c : d}$$

Крайние члены пропорции

Пропорция – равенство двух отношений

# Пропорция



- “Пропорция - определенное соотношение частей между собой, **соразмерность**. (Словарь русского языка Ожегова С.И)
- В математике –
- «**равенство двух отношений**».
- Пропорция (лат. **Proportion-соразмерность**)  
этимологический словарь

# Пропорция

- Прочитайте пропорцию
- $18 : 6 = 24 : 8;$
- $30 : 5 = 42 : 7;$
- $36 : 9 = 50 : 10.$

**Как проверить, верно ли составлена пропорция?**

# Верные и неверные пропорции

---

Пропорция  $40 : 8 = 65 : 13$  верно,  
так как  $40 : 8 = 5$  и  
 $65 : 13 = 5$ .

Пропорция  $2,7 : 9 = 2 : 5$  не верно,  
так как  $2,7 : 9 = 0,3$ , а  
 $2 : 5 = 0,4$ .

В пропорции произведение крайних членов равно произведению средних

---

$$a : b = c : d$$

$$a \cdot d = c \cdot b$$

# Найдите пропорции.

- $7 + 11 = 36 : 2;$
- $72 : 9 = 16 : 2;$
- $1/5 = 20 : 4;$
- $5 \cdot 40 = 100 \cdot 2$
- $3/4 = 15:20$

Составьте верную **пропорцию** из  
следующих чисел:

---

4, 5, 12, 15.

■  $1 : 3 = 5 : 15$

■  $3 : 1 = 15 : 5$

■  $1 : 5 = 3 : 15$

■  $5 : 1 = 15 : 3$

# Пропорция

## Пропорция

---

Поменяйте местами средние члены пропорции

Верна ли новая пропорция?

$$20:16=5 : 4$$

Как ещё получить новую пропорцию из данной?

$$20:5=16:4;$$

$$20:16=5:4;$$

$$4:5=16:20;$$

$$4:16=5:20;$$

$$16:4=20:5;$$

$$5:4=20:16;$$

$$16:20=4:5;$$

$$5:20=4:16.$$

# Самостоятельная работа

## Проверьте себя

### Вариант I

#### Вариант I

- №1** Запишите пропорцию:  
Число 18 так относится к 4, как 27  
относится к 6.  
 $18:4 = 27:6$
- №2** Запишите пропорцию:  
Отношение пяти к трём равно  
отношению пятнадцати к  
девяти.  
Да, тк  $5 \cdot 8 = 2 \cdot 4,3$   
Нет, тк  $2 \cdot 2 \cdot 8 = 5 \cdot 6$ , а  $3 \cdot 1 \cdot 9 = 5 \cdot 7$
- №3** Запишите средние члены  
пропорции:  $1,5 : 2 = 4,5 : 6$
- №4** Запишите крайние члены  
пропорции:  $2/1,9 = 3/2,8$
- №5** Верна ли пропорция  $1,5 : 2 =$   
 $4,5 : 6$
- №6** Верна ли пропорция  $2/1,9 =$   
 $3/2,8$

#### **№1.** Составьте, если можно, пропорции из следующих отношений:

- $12:4$  и  $20:4$  и  $60:12$ ;  
 $12:60 = 4:20$

#### **№2.** Составьте, если можно, пропорции из четырёх данных чисел:

- $100; 80; 4; 5; 5; 9$
- $5; 10; 9; 4,5$ ;

#### **№3.** Проверьте двумя способами, верно ли равенство:

$$2,5 : 0,4 = 3,5 : 0,56$$

II способ:  $2,5 \cdot 0,56 = 1,4$   
 $3,5 \cdot 0,4 = 1,4$

#### **№4.** Из следующих равенств составьте пропорцию:

- $40 \cdot 30 = 20 \cdot 60$ ;  $18 \cdot 8 = 9 \cdot 16$ ;
- $9:18 = 8:16$

# Домашнее задание

---

- **Выучить** :
- 1. Определение пропорции;
- 2. Основное свойство пропорции.
- **Решить**: №760(в);
- №762(д;е)
- №765; №776.

# Использованные ресурсы

---

- Математика 6.
- Поурочные планы по учебнику В.Я. Виленкина, В.И. Жохова.
- Авторы составители Л.А.Тапилина, Т.Л.Афанасьева.
- Дидактические материалы по математике для 6 класса.
- Авторы А.С. Чесноков, К.И. Нешков.
- История математики в школе
- Автор: Г.И. Глейзер
- <http://festival.1september.ru/articles/511984/>