

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

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

Пропорция

ПРОПОРЦИЯ



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

$$4 : 0,5 =$$

$$2/14$$

$$2,5 : 5$$

$$5 : 10 =$$

$$6/42 =$$

$$8 : 1$$

Равенство двух отношений называется
ПРОПОРЦИЕЙ

Пропорция



Средние члены пропорции

$$a : b = c : d$$
The diagram shows the proportion $a : b = c : d$. A red arc connects the middle terms b and c , highlighting them as the "middle terms" (средние члены). A blue arc connects the outer terms a and d , highlighting them as the "outer terms" (крайние члены).

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

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?

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

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

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

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

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

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

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

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

Проверьте себя работа

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, так $5:3 = 15:9$
Нет, так $2*2,8 = 5,6$, а $3*1,9 = 5,7$
- №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:

1. $12:4$ и $20:4$ и $60:12$;
 $12:60 = 4:20$

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

а) $100; 80; 4; 5$; б) $5; 10; 9; 4,5$;
 $100:80 = 5:4$

№3. Проверьте двумя способами,
верно ли равенство: $2,5 : 0,4 = 3,5 : 0,56$.

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

№4. Из следующих равенств
составьте пропорцию:
а) $40:20 = 60:30$; б) $18*8 = 9*16$;
б) $9:18 = 8:16$

Домашнее задание

- **Выучить** :
- 1. Определение пропорции;
- 2. Основное свойство пропорции.
- **Решить**: №997(а)(б);
- №1000-1001(1)
- №1006.