

Урок 48-50. Пропорция и ее свойства.



Пользуясь основным свойством дроби, восстановите пропуски, чтобы получить верные отношения

$$\frac{5}{7} = \frac{\quad}{21} = \frac{45}{\quad} = \frac{0,5}{\quad} = \frac{1}{\quad}$$

$$\frac{10}{19} = \frac{\quad}{57} = \frac{20}{\quad} = \frac{1}{\quad} = \frac{\quad}{1,9} = \frac{5}{\quad} = \frac{\quad}{0,19}$$

$$\frac{2,3}{3,4} = \frac{23}{\quad} = \frac{\quad}{0,34} = \frac{230}{\quad} = \frac{11,5}{\quad} = \frac{4,6}{\quad}$$

$$\frac{160}{180} = \frac{16}{\quad} = \frac{\quad}{90} = \frac{40}{\quad} = \frac{1,6}{\quad} = \frac{\quad}{9} = \frac{\quad}{4,5} = \frac{1}{\quad}$$

$$\frac{1}{1,2} = \frac{5}{\quad} = \frac{\quad}{12} = \frac{\quad}{2,4} = \frac{\quad}{0,12} = \frac{7}{\quad} = \frac{2,5}{\quad}$$

$$\frac{1}{0,05} = \frac{\quad}{1} = \frac{10}{\quad} = \frac{\quad}{0,1} = \frac{57}{\quad} = \frac{\quad}{0,001}$$

Записать в виде пропорции следующие предложения

8 относится к 16. как 2 относится к 4

72 во столько раз больше 12, во сколько раз 54 больше 9

число 13 составляет такую же часть от 65, какую число 19 составляет от 95

36 во столько же раз больше 20. во сколько раз 9 больше 5

отношение 8 к 3 равно отношению 40 к 15

Можно ли составить пропорции из следующих отношений

$$12:4 \quad \text{и} \quad 27:9$$

$$10:2 \quad \text{и} \quad 15:5$$

$$15:18 \quad \text{и} \quad 10:12$$

$$\frac{1}{5}:2 \quad \text{и} \quad 0,4:2$$

$$1\frac{2}{3}:1\frac{1}{3} \quad \text{и} \quad 1\frac{1}{2}:1\frac{1}{5}$$

$$\frac{3}{4}:\frac{3}{2} \quad \text{и} \quad \frac{5}{8}:\frac{5}{2}$$

Составьте, если возможно, пропорцию из четырёх чисел

2; 5; 20; 8;

18; 4; 24; 3;

4,5; 6; 9; 12;

$\frac{1}{7}$; 0,2; $\frac{5}{7}$; 1;

Проверьте двумя способами - по определению пропорции и с помощью основного свойства пропорции - является ли равенство пропорцией. Какой из способов проверки удобно применять в каждом из случаев?

$$\frac{1}{4} = \frac{3}{12}$$

$$0,5 : \frac{1}{30} = 6 : 0,4$$

$$\frac{8}{2,4} = \frac{5}{1,5}$$

$$4 : 1\frac{1}{5} = 5 : 1,5$$

$$\frac{9}{10} = \frac{0,9}{0,01}$$

$$7 : 14 = 2\frac{1}{3} : 4\frac{2}{3}$$

Из следующих равных произведений
 составьте пропорции (из каждого
 произведения – четыре пропорции)

$$3 * 24 = 8 * 9$$

$$5 * 12 = 3 * 20$$

$$2 * 5 = 0,5 * 20$$

$$3,8 * 2 = 16 * 0,1$$

$$\frac{3}{4} * \frac{1}{5} = \frac{5}{12} * \frac{9}{25}$$

$$19 * 3 = 22,8 * 2,5$$

Найдите неизвестный член пропорции

$$\frac{b}{7} = \frac{5}{3}$$

$$2 : c = 5 : 7$$

$$0,3 : 2 = d : 8$$

$$k : 0,5 = 4 : 11$$

$$9 : 2 = n : 5$$

$$\frac{1}{3} : 4 = x : 6$$

$$0,8 : y = 2 : \frac{2}{3}$$

$$\frac{a}{12} = \frac{5}{6}$$

Найдите неизвестный член пропорции

$$\frac{81}{b} = \frac{9}{4}$$

$$\frac{2,5}{4} = \frac{7,5}{x}$$

$$\frac{3}{8} = \frac{d}{6,4}$$

$$k : 25 = 4 : 5$$

$$1,5 : 2 = n : 8$$

$$7 : x = 2 : 3$$

$$0,3 : 4 = 9 : y$$

$$\frac{a}{8} = \frac{9}{4}$$

Найдите неизвестный член пропорции

$$5:b = 15:12$$

$$\frac{7}{3} = \frac{z}{9}$$

$$\frac{2,5}{3\frac{1}{3}} = \frac{c}{0,4}$$

$$\frac{1,8}{6,8} = \frac{0,042}{x}$$

$$\frac{7}{3,6} = \frac{c}{1,44}$$

$$\frac{a}{1,8} = \frac{5}{3}$$

$$x:\frac{2}{7} = 48,3:0,7$$

$$x:1 = 2:7$$

Найдите неизвестный член пропорции

$$3,5 : x = 0,8 : 2,4$$

$$\frac{x}{75} = \frac{7}{3}$$

$$x : 9 = 7 : 14$$

$$x : 300 = 54 : 40$$

$$100 : x = 300 : 480$$

$$2\frac{2}{3} : 0,03 = 1\frac{7}{9} : x$$

$$12 : x = 0,4 : 1,8$$

$$5 : 3,6 = 1 : x$$