



К л а с с н а я р а б о т а .

Что такое пропорция?

Пропорция

Pro portio - на порции, на части

Пропорция – верное равенство двух отношений.

$$9 : 6 = 15 : 10$$

$$15 : 9 = 20 : 12$$

Сформулируйте основное свойство пропорции.

**Произведение крайних членов
пропорции равно произведению её
средних членов.**

$$c : d = e : f$$

$$c \cdot f = d \cdot e$$

$$\frac{a}{b} = \frac{m}{n}$$

$$a \cdot n = b \cdot m$$

Решите пропорцию:

$$\frac{34}{5} = \frac{x}{20}$$

$$\frac{5x}{5} = \frac{34 \cdot 20}{5}$$

$$x = 136$$

Ответ: 136.

1030. (Устно.) За некоторое время самолёт пролетел 160 км. Сколько километров он сможет пролететь, если будет лететь с той же скоростью, но в 2 раза дольше?

$$160 \cdot 2 = 320 \text{ км}$$

1031. (Устно.) За краску для ремонта квартиры заплатили 250 р. Сколько пришлось бы заплатить за краску, если бы её потребовалось в 3 раза больше?

$$250 \cdot 3 = 750 \text{ р.}$$

35.1. Поезд идет со скоростью 95 км/ч.

1. Заполните таблицу.

$t, \text{ч}$	1	2	3	4	5	6	7	8	9
$s, \text{км}$	95	190	285	380	475	570	665	760	855

2. Найдите отношение двух каких-нибудь значений времени и отношение соответствующих им значений пути. Сравните их.

$$\frac{6}{2} = 3$$

$$\frac{570}{190} = 3$$

3. Чему равно отношение времени к пройденному пути?

$$\frac{1}{95} = \frac{2}{190} = \frac{3}{285} = \dots = \frac{1}{95}$$

Во сколько раз **увеличивается** время, во столько же раз **увеличивается** путь

35.2. Цена яблок – 44 р. за 1 кг.

1. Заполните таблицу.

Масса, кг	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Стоимость, р.	44	88	132	176	220	264	308	352	396

2. Найдите отношение двух каких-нибудь значений массы и отношение соответствующих им значений стоимости. Сравните их.

$$\frac{6}{2} = 3$$

$$\frac{264}{88} = 3$$

3. Чему равно отношение стоимости к массе?

$$\frac{44}{1} = \frac{88}{2} = \frac{132}{3} = \dots = 44$$

Во сколько раз увеличивается масса, во столько же раз увеличивается стоимость

1034. Пропорциональны ли следующие величины:

- а) сторона прямоугольника и его площадь при условии, что вторая сторона прямоугольника неизменна;
- б) сторона квадрата и его площадь;
- в) ребро куба и его объём;
- г) количество купленного товара и его стоимость?

В случае затруднений ответьте на следующие вопросы:

- а) Как изменится площадь прямоугольника, если одну из его сторон увеличить в 2 раза; уменьшить в 3 раза?
- б) Как изменится площадь квадрата, если его сторону увеличить в 2 раза; уменьшить в 3 раза?
- в) Как изменится объём куба, если его ребро увеличить в 2 раза; уменьшить в 3 раза?
- г) Как изменится стоимость товара, если его количество увеличить в 2 раза; уменьшить в 3 раза?

Дома:

Сайт «Решу ВПР (ЕГЭ)»

№ 126076

Самостоятельная работа

стр. 118

С – 35.1

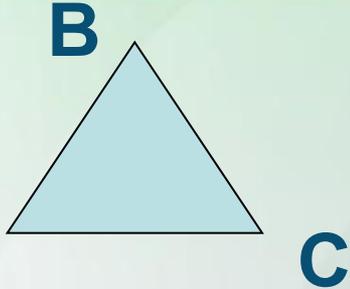
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

35.1

Пропорциональность
величин

ВАРИАНТ 1

1



а) увеличится в 2 раза, т.к. периметр равностороннего треугольника пропорционален его стороне;

б) уменьшится в 3 раза.

Периметр треугольника ABC относится к его стороне как 3 : 1.

ВАРИАНТ 1

2) Вычислите: $\frac{2 \cdot 40 \frac{1}{2} : 9}{6,52 - 11 \frac{1}{50}}$.

$$1) 2 \cdot 40 \frac{1}{2} : 9 = 2 \cdot \frac{81}{2} \cdot \frac{1}{9} = \frac{\overset{1}{\cancel{2}} \cdot \overset{9}{\cancel{81}} \cdot 1}{\underset{1}{\cancel{2}} \cdot \underset{1}{\cancel{9}}} = 9;$$

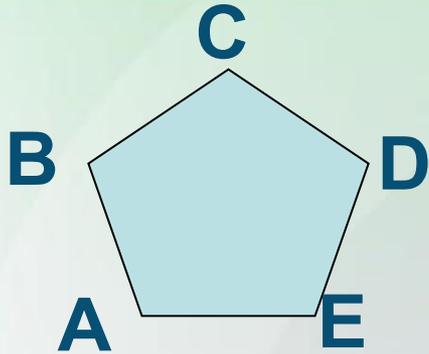
$$2) 6,52 - 11,02 = -4,5;$$

$$3) 9 : (-4,5) = -2.$$

Ответ: - 2.

ВАРИАНТ 2

1



а) увеличится в 5 раз, т.к. периметр равностороннего пятиугольника пропорционален его стороне;

б) уменьшится в 2 раза.

Периметр пятиугольника $ABCDE$ относится к его стороне как $5 : 1$.

ВАРИАНТ 2

2) Вычислите: $\frac{1,96 - 5\frac{3}{50}}{3 \cdot 20\frac{2}{3} : 7}$.

1) $1,96 - 5,06 =$

- 3,1;

2) $3 \cdot 20\frac{2}{3} : 7 = 3 \cdot \frac{62}{3} \cdot \frac{1}{7} = \frac{\overset{1}{\cancel{3}} \cdot 62 \cdot 1}{\underset{1}{\cancel{3}} \cdot 7} =$

$\frac{62}{7}$;

3) $-\frac{31}{10} : \frac{62}{7} = -\frac{\overset{1}{\cancel{31}} \cdot 7}{10 \cdot \underset{2}{\cancel{62}}} = -\frac{7}{20} =$

= - 0,35.

Ответ: - 0,35.