



Пропорция: Витрувианский человек

Ф.И.О:

КЛАСС:

ДАТА:



Базовый уровень

1) Оранжевая краска изготовлена путем смешивания 11 банок желтой краски с 9 банками красной краски. Айдар хочет сделать 40 литров оранжевой краски. Какое количество красной краски ему понадобится?

2) Соотношение количества учителей, работающих в школе, к количеству детей - 1:23.

а) Если в школе обучаются 1100 детей, какое количество учителей работают в ней?

б) Если в школе работают 17 учителей, какое количество учеников могут обучаться в ней?

3) Приведите следующие соотношения к простейшей форме:

а) 5:20

б) 14:21

с) 36:18

д) 105:100

4) Приведите следующие соотношения к простейшей форме:

а) 36 : 40

б) 6 мм : 3 см

с) 2,5 м : 6 м



Пропорция: Витрувианский человек

Базовый уровень

5) Размеры комнаты: длина – 12 м; ширина - 8 м. Найти соотношение:

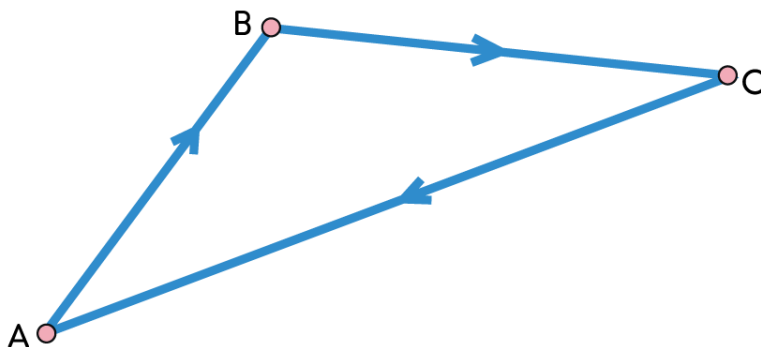
а) длины к ширине?

б) ширины к длине?

6) Асем и Айдана поделили £55 в соотношении 3:2. Какое количество денег получит каждая из них?

7) Соотношение лимонного сока к воде при изготовлении лимонада – 2 : 8. Какое количество воды требуется, если использовать 40 мл лимонного сока?

8) Направление гоночной трассы является следующим: от точки А, через точку В, в точку С и обратно в точку А (показано на рисунке ниже). Используя шкалу 1 см 50 км, рассчитать общую протяженность трассы.



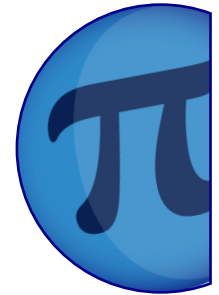


Пропорция: Витрувианский человек

Ф.И.О:

КЛАСС:

ДАТА:



Средний уровень

1) Приведите следующие соотношения к простейшей форме:

a) 5:20

b) 14:21

c) 36:18

d) 105:100

2) Приведите следующие соотношения к простейшей форме:

a) 36 : 40

b) 6 мм : 3 см

c) 2,5 м : 6 м

3) Асем и Айдана поделили £55 в соотношении 3:2. Какое количество денег получит каждая из них?

4) Соотношение лимонного сока к воде при изготовлении лимонада – 2 : 8. Какое количество воды требуется, если использовать 40 мл лимонного сока?



Пропорция: Витрувианский человек

Средний уровень

5) Выразите следующие соотношения в виде $1 : n$.

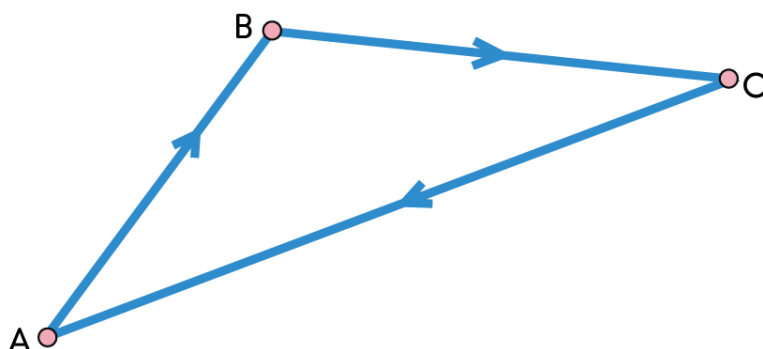
a) 3:18

b) 4:10

c) 4:31

d) 4:15

6) Направление гоночной трассы является следующим: от точки А, через точку В, в точку С и обратно в точку А (показано на рисунке ниже). Используя шкалу 1 см 50 км, рассчитать общее протяженность трассы.



7) Масштаб карты - 1:125 000.

a) Если на карте расстояние между Гамильтоном и Глазго - 8 см, как далеко друг от друга они находятся в реальных выражениях? Дайте ответ в км.

b) Реальное расстояние между Глазго и Пейсли - 12 км. Сколько сантиметров будет это расстояние на карте?

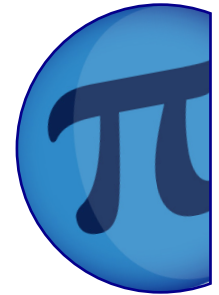


Пропорция: Витрувианский человек

Ф.И.О:

КЛАСС:

ДАТА:



Углубленный уровень

1) Приведите следующие соотношения к простейшей форме:

а) $36 : 40$

б) $6 \text{ мм} : 3 \text{ см}$

с) $2,5 \text{ м} : 6 \text{ м}$

2) Соотношение лимонного сока к воде при изготовлении лимонада – $2 : 8$. Какое количество воды требуется, если использовать 40 мл лимонного сока?

3) Выразите следующие соотношения в виде $1 : n$.

а) $3 : 18$

б) $4 : 10$

с) $4 : 31$

д) $4 : 15$



Пропорция: Витрувианский человек

Углубленный уровень

4) Масштаб карты – $1 : 125\,000$.

а) Если на карте расстояние между Гамильтоном и Глазго - 8 см, как далеко друг от друга они находятся в реальных выражениях? Дайте ответ в км.

б) Реальное расстояние между Глазго и Пейсли - 12 км. Сколько сантиметров будет это расстояние на карте?

5) Периметр треугольника 75 см. Длина сторон a , b и c . Отношение b к a является $3 : 5$, а отношение c к a является $7 : 5$. Найти длину каждой стороны

6) Три школьника собрали 175 каштанов и хотят разделить их так, чтобы их количество было в той же пропорции, что их возраст. Таким образом, за каждые 4 каштана, взятые Динарой, Айсулу берет 3; за каждые 6 каштанов, полученных Динарой, Айгерим берет 7.

а) Сколько каштанов получила каждая из девушек?

б) Сколько лет каждому из детей?

7) Нарисовать равнобедренный треугольник, в котором отношение основания к его высоте составляет $2:1$, а его площадь – 36 см^2 .



Пропорция: Витрувианский человек

ОТВЕТЫ

Базовый уровень

- 1) 18 литров
- 2) a) 48 b) 391
- 3) a) 1:4 b) 2:3 c) 2:1 d) 21:20
- 4) a) 9:10 b) 1:5 c) 5:12
- 5) a) 3:2 b) 2:3
- 6) Асел £33; Айдана £22
- 7) 160 мл
- 8) 720 км

Средний уровень

- 1) a) 1:4 b) 2:3 c) 2:1 d) 21:20
- 2) a) 9:10 b) 1:5 c) 5:12
- 3) Асел £33; Айдана £22
- 4) 160 мл
- 5) a) 1:6 b) 1:2,5 c) 1:7,75 d) 1:3,75
- 6) 720 км
- 7) a) 10 км b) 9,6 см

Углубленный уровень

- 1) a) 9:10 b) 1:5 c) 5:12
- 2) 160 мл
- 3) a) 1:6 b) 1:2,5 c) 1:7,75 d) 1:3,75
- 4) a) 10 км b) 9,6 см
- 5) a = 25 см; b = 15 см; c = 35 см
- 6) a) Динара = 60 каштанов, Айсулу = 45 каштанов, Айгерим = 70 каштанов
b) Динара 12, Айсулу 9, Айгерим 14
- 7) Основание = 12 см, Высота = 6 см