

*Узоры математики, как и узоры художника или узоры поэта, должны быть красивы; идеи, как и краски или слова, должны сочетаться гармонически. Красота является первым критерием: в мире нет места для безобразной математики.*

*Дж. Х. Харди*

# Составление пропорций

# Блиц-опрос

- Что называется отношением чисел?
- Что показывает отношение?
- Дайте определение понятию «пропорция».
- Каким свойством обладает пропорция?
- Какие величины называются прямо пропорциональными?
- Какие величины называются обратно пропорциональными?

# №330.

$V$ (км\ч)	10	12	15	20	25
$t$ (ч)					

$V$ (км\ч)	10	12	15	20	25
$t$ (ч)	6				

$V$ (км\ч)	10	12	15	20	25
$t$ (ч)	6	5			

$V$ (км \ ч)	10	12	15	20	25
$t$ (ч)	6	5	4		

$V$ (км\ч)	10	12	15	20	25
$t$ (ч)	6	5	4	3	

Верно ли, что скорость и время в пути – величины прямо пропорциональные?

$V$ (км \ ч)	10	12	15	20	25
$t$ (ч)	6	5	4	3	2,4



$V$ (км\ч)	10	12	15	20	25
$t$ (ч)	6	5	4	3	2,4

- Пользуясь данными в таблице, составьте несколько пропорций.
- Проиллюстрируйте основное свойство пропорции.

## №331.

**Проверь! Будут ли длина стороны квадрата и его площадь прямо пропорциональными величинами? Обратно пропорциональными величинами?**

а (см) - сторона квадрата	9	7	5	4	2
S (см <sup>2</sup> )- площадь квадрата					

Проверь! Будут ли длина стороны квадрата и его площадь  
прямо пропорциональными величинами? Обратно  
пропорциональными величинами?

Составь соответствующие отношения.

а (см) - сторона квадрата	9	7	5	4	2
S (см <sup>2</sup> )- ПЛОЩАДЬ квадрата	81	49	25	16	4

# Работа в тетрадях на печатной основе №110.

- Отметь знаком «+» верные высказывания:
1. Периметр квадрата и длина стороны квадрата – прямо пропорциональные величины.
  2. Длина стороны квадрата и площадь квадрата – прямо пропорциональные величины.
  3. Если скорость движения постоянна, то пройденный путь и время – прямо пропорциональные величины.
  4. Выручка кассы кинотеатра обратно пропорциональна количеству проданных билетов.
  5. Выручка кассы кинотеатра прямо пропорциональна количеству проданных билетов по одной цене.
  6. При постоянной цене стоимость товара и его масса-обратно пропорциональные величины.
  7. Если площадь прямоугольника постоянная величина, то его длина и ширина-обратно пропорциональные величины.

• Отметь знаком «+» верные высказывания:

1. Периметр квадрата и длина стороны квадрата – прямо пропорциональные величины. +
2. Длина стороны квадрата и площадь квадрата – прямо пропорциональные величины.
3. Если скорость движения постоянна, то пройденный путь и время – прямо пропорциональные величины. +
4. Выручка кассы кинотеатра обратно пропорциональна количеству проданных билетов.
5. Выручка кассы кинотеатра прямо пропорциональна количеству проданных билетов по одной цене. +
6. При постоянной цене стоимость товара и его масса-обратно пропорциональные величины.
7. Если площадь прямоугольника постоянная величина, то его длина и ширина-обратно пропорциональные величины. +

# Блок занимательных задач.

- Муравей имеет массу 0,009 г. Он может нести груз массой 0,045 г. Человек имеет массу 70 кг. Какой груз мог бы нести этот человек, если бы он был «так же силен», как муравей?

Найдите в таблице клетку, в которой нужно изменить числовое значение так, чтобы зависимость между величинами  $x$  и  $y$  была прямо пропорциональной.

$y$	38	46	52	64	78	80
$x$	19	23	26	34	39	40

# Текущий зачет

1 вариант

Рабочая тетрадь

№111(1)

2 вариант

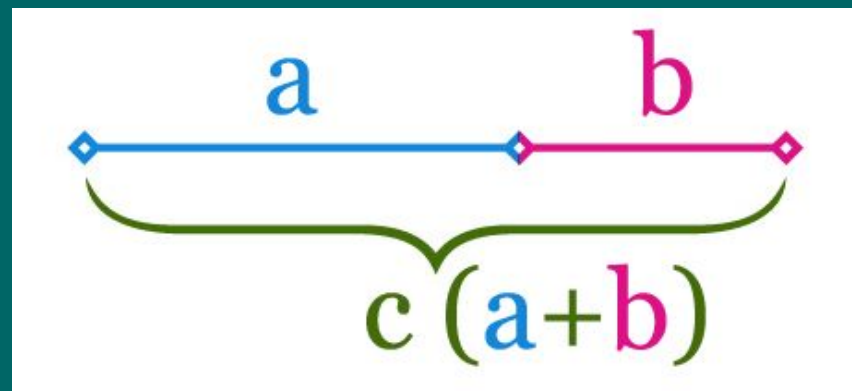
Рабочая тетрадь

№112(1)



# Это интересно

- Если при делении целого на две части отношение большей части к меньшей части равно отношению целого к большей части, то такая пропорция называется "золотой" и примерно равна 1,618.



# «золотая» пропорция в искусстве



# и архитектуре









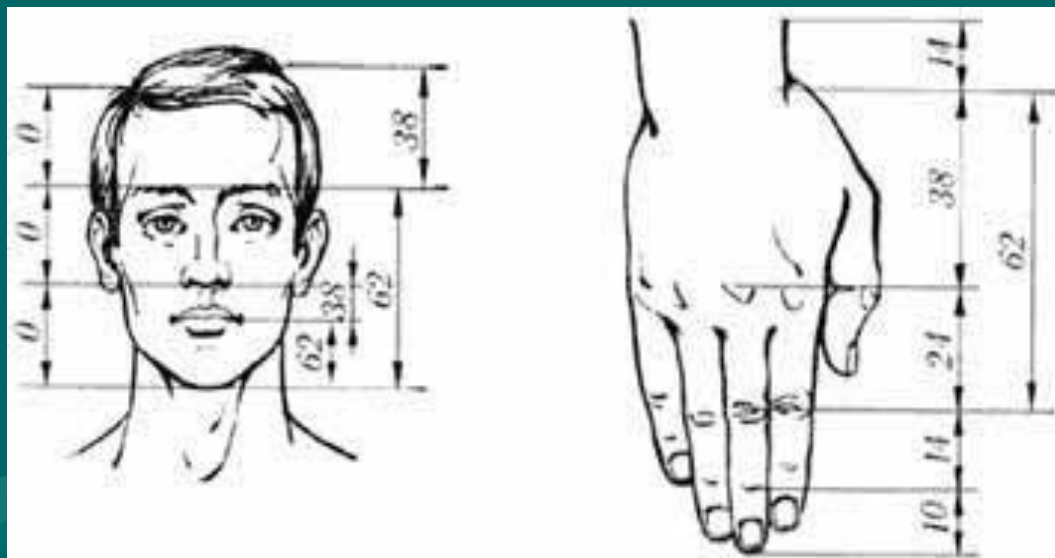
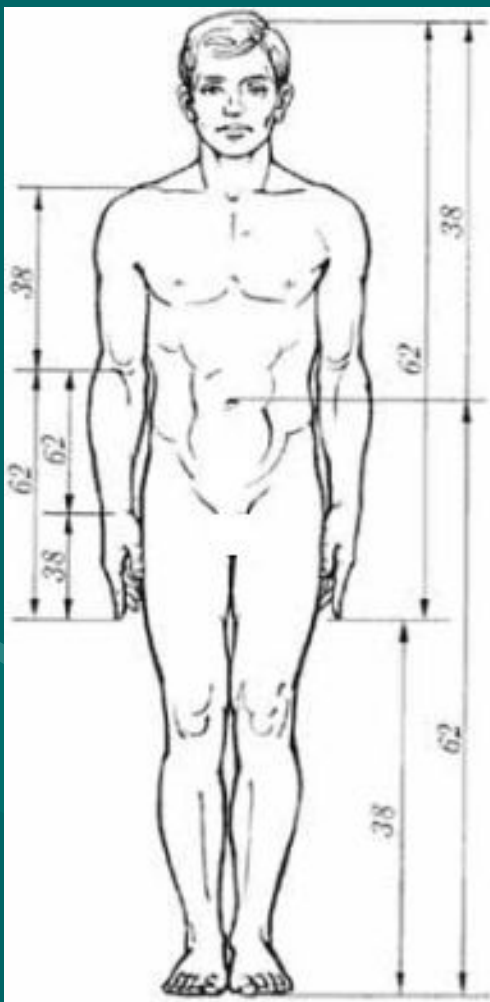
38%

62%

# «золотая» пропорция в строении растений



# «золотая» пропорция в строении человеческого тела



**«Книга природы написана  
языком математики».**

**Галилео Галилей**





# Задание на дом

№ 333

№ 345

