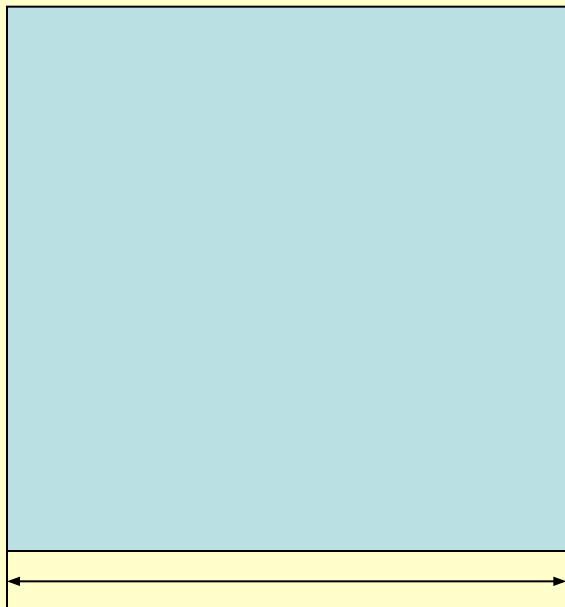


# Прямая и обратная пропорциональности

Учитель математики ГБОУ ЦО  
№ 354 Лодзь О.В.



**a**

$$P=4a$$

**Чтобы  
вычислить P  
надо знать  
величину a.**

**Говорят: «Р зависит от а »**

**Между величинами а и Р  
имеется зависимость.**

**У этой зависимости есть  
одно замечательное  
свойство: их отношение  
остается постоянным:**

$$\frac{P}{a} = 4$$

- Периметры пропорциональны длинам сторон с коэффициентом пропорциональности 4.
- Длины окружностей пропорциональны их радиусам.

- Две величины называют прямо пропорциональными, если при увеличении одной из них в несколько раз другая увеличивается во столько же раз.
- Зависимость между величинами называют прямо пропорциональной, если отношение этих величин остается постоянным.

- Число, которому равно это отношение, называют коэффициентом пропорциональности.
- Обозначим величины буквами  $x$  и  $y$ . Тогда прямо пропорциональная зависимость между ними выразится
- формулой:  $\frac{x}{y} = k$  или  $y = kx$

***$k$  – коэффициент пропорциональности***

# Например:

- **Стоимость товара пропорциональна его количеству при постоянной цене;**
- **Количество товара пропорционально его стоимости при постоянной цене;**
- **Объем выполненной работы пропорционален времени работы при постоянной производительности;**
- **Время работы пропорционально объему выполненной работы при постоянной производительности и т.д.**

# Задача № 1

- За 3,2 кг товара заплатили 11520 р.  
Сколько следует заплатить за 1,5 кг  
этого товара?

		<b>Количество товара ( кг)</b>		<b>Стоимость товара (р.)</b>
<b>I покупка</b>	↓	<b>3,2</b>	↓	<b>11 520</b>
<b>II покупка</b>		<b>1,5</b>		<b>x</b>



- Две величины называют обратно пропорциональными, если при увеличении (уменьшении) одной из них в несколько раз другая уменьшается (увеличивается) во столько же раз.

$$x \cdot y = k \quad \text{или} \quad y = \frac{k}{x}$$

**k - коэффициент обратной пропорциональности**

## Задача № 2

Два прямоугольника имеют одинаковую площадь. Длина первого прямоугольника 3,6 м, а ширина 2,4 м. Длина второго прямоугольника 4,8 м. Найдите ширину второго прямоугольника

	Длина, м	Ширина, м
I прямоугольник	3,6	2,4
II прямоугольник	4,8	x