

Прямая и обратная пропорциональности

a



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.

***k* – коэффициент пропорциональности**

- 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**

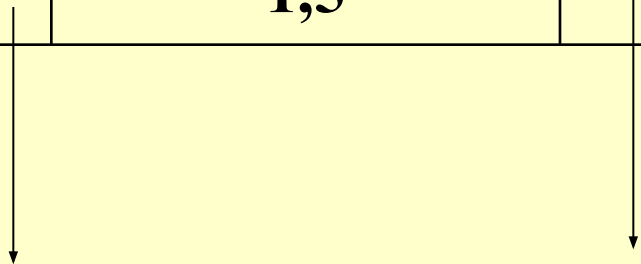
Например:

- **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?

		Количество товара (кг)		Стоимость товара (р.)
I покупка		3,2		11 520
II покупка		1,5		x



$$x \cdot y = k$$

- 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	