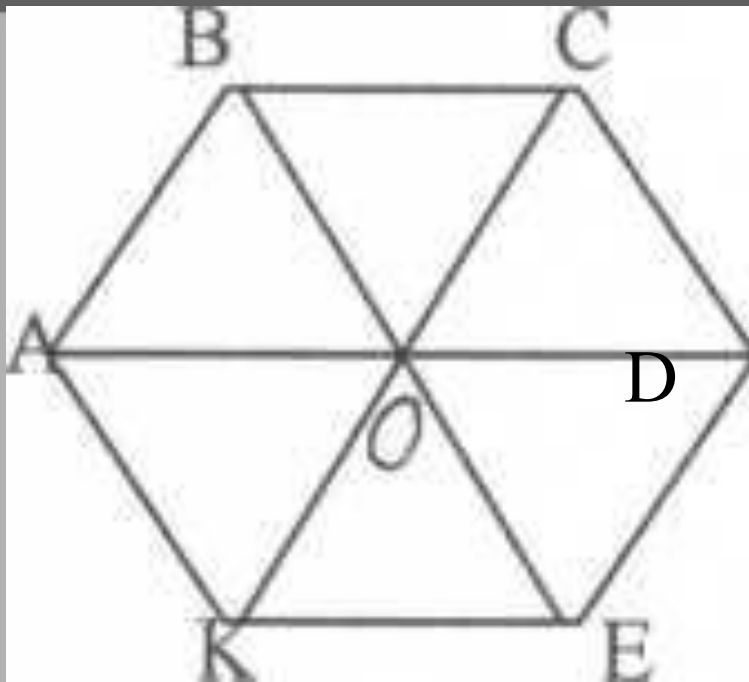




# *Понятие процента*

9 класс

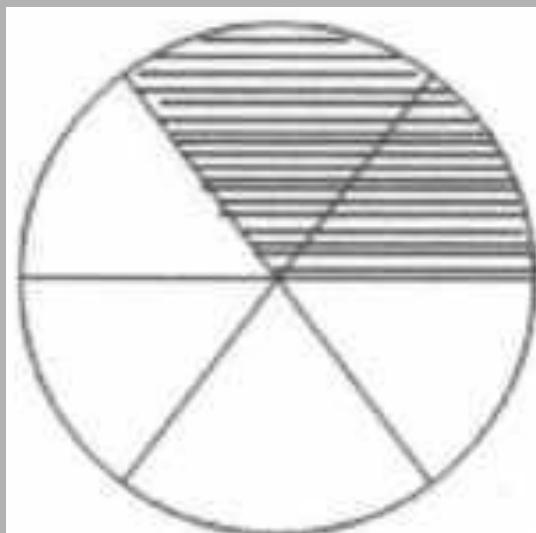
ГКОУ школа № 10 VIII вида г. Белореченска  
Краснодарского края  
учитель математики Панько Т.В



1. Какую часть составляет треугольник  $ABO$  от четырехугольника  $ABCD$ ? Какую часть составляет треугольник  $CBO$  от четырехугольника  $ABCO$ ?
2. Какую часть составляет четырехугольник  $ABCO$  от четырехугольника  $ABCD$ ?
3. Какую часть составляет четырехугольник  $ABCO$  от шестиугольника  $ABCDEK$ ?

# Задача

с использованием частей круга:



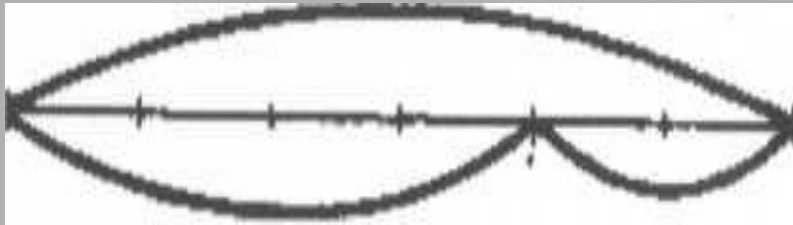
На покраску  $\frac{2}{6}$  круга пошло 8 г краски. Сколько краски пойдет на покраску всего круга?

**24 кг**

# Занимательная задача.



**72 бутылочки**



**разбились**

**?**

Всадник без головы  
очень боится простудиться,  
поэтому всегда возит с собой  
72 бутылочки с микстурой от  
насморка.

Однажды его лошадь  
споткнулась,  
и  $\frac{4}{6}$  всех  
бутылочек разбились.

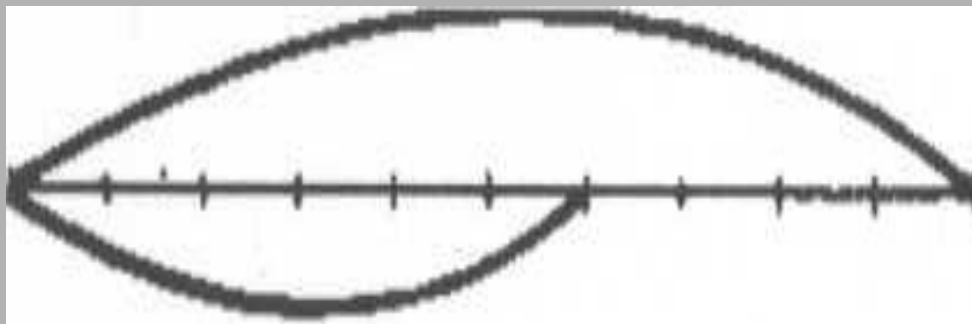
Сколько бутылочек с  
микстурой остались целыми?

**24 бутылочки**

Задание: придумать  
задачу.



120 км



? км

Запись:

10/10 расстояния – это 120 км

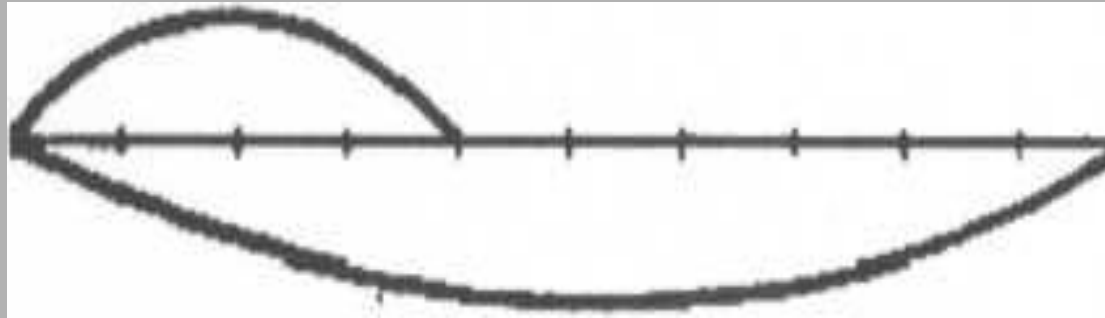
1/10 расстояния – это 12 км

6/10 расстояния – это 72 км

**ВЫВОД:** нашли часть по числу.

Задание: придумать  
задачу.

40 км



? км

Запись:

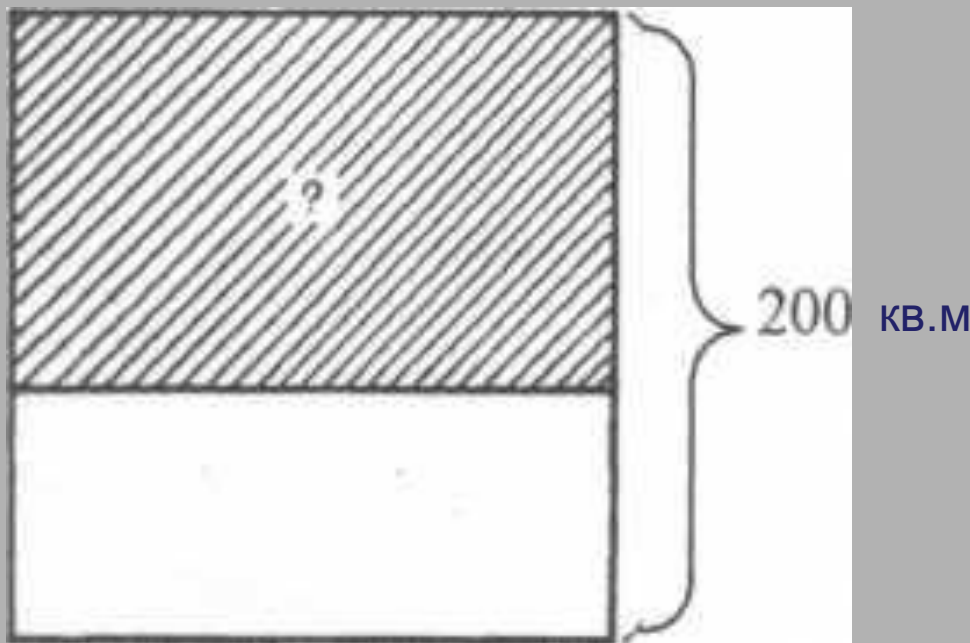
$\frac{4}{10}$  всего пути – это 40 км

$\frac{1}{10}$  всего пути – это 10 км

$\frac{10}{10}$  всего пути – это 100 км

**ВЫВОД:** нашли целое по части.

# Задача о площади



100/100 площади – это 200 кв. м

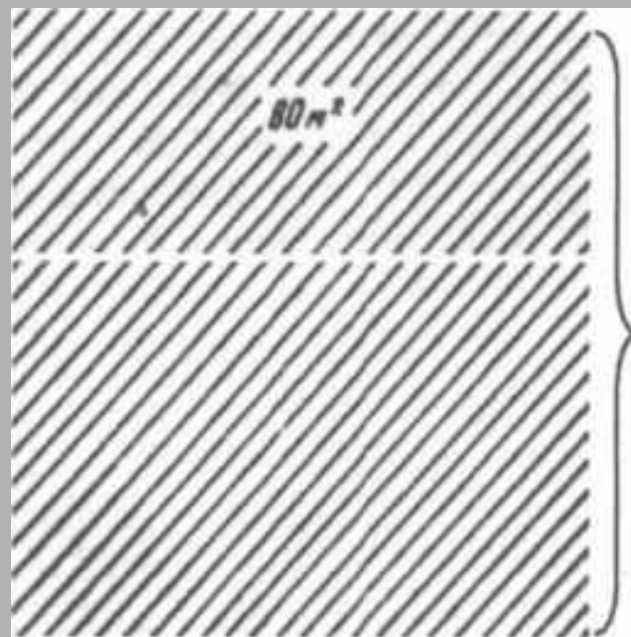
1/100 площади – это 2 кв. м

60/100 площади – это 120 кв. м

**ВЫВОД:** нашли часть по числу.



# Задача о площади



? кв. м

40/100 площади - это 80 кв. м

1/100 площади - это 2 кв. м

100/100 площади - это 200 кв. м

**ВЫВОД:** нашли целое по части





$1/2$ ;  $1/3$ ;  $1/4$ ;  $1/100$ .

Как называются эти дроби?

$1/2$  – половина;

$1/3$  – треть;

$1/4$  – четверть;

$1/100$  – ?



Очень часто приходится иметь дело с сотыми частями разных величин: денежных сумм, массы продуктов, объемов товаров и т.д. Для этого были введены проценты. Символ % указывает, что перед нами относительная величина, а не граммы, рубли и т.д.

Проценты были известны индусам еще в V веке нашей эры. Это неудивительно, потому что в Индии с древних времен счет велся в десятичной системе счисления. В Европе десятичные дроби появились на 100 лет позже, их ввел бельгийский ученый Симон Стевин. Он же в 1584 году впервые опубликовал таблицы процентов.

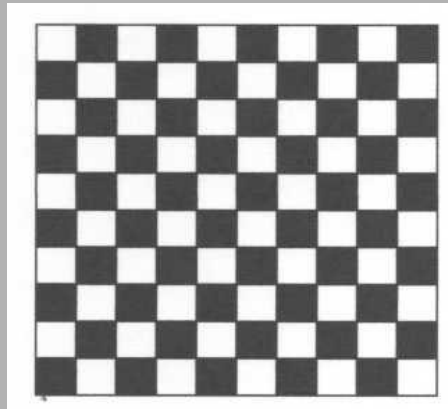



Слово «процент» произошло от латинского названия «на сто».

**ИТАК:**  $1/100$  часть числа - это 1%, читается так, одна сотая часть числа называется процентом.

**ЧТОБЫ НАЙТИ СОТУЮ ЧАСТЬ  
ЧИСЛА, НАДО ЭТО ЧИСЛО  
РАЗДЕЛИТЬ НА 100.**

# Стоклеточная шахматная доска.



а)  1 клетка – какая часть доски?

$$1/100 = 1\%$$

б)  Какая часть доски?

$$3/100 = 3\%$$



Какая часть доски?

$$23/100 = 23\%$$



**1к. = 1/100 от 1 руб. – 1% рубля**

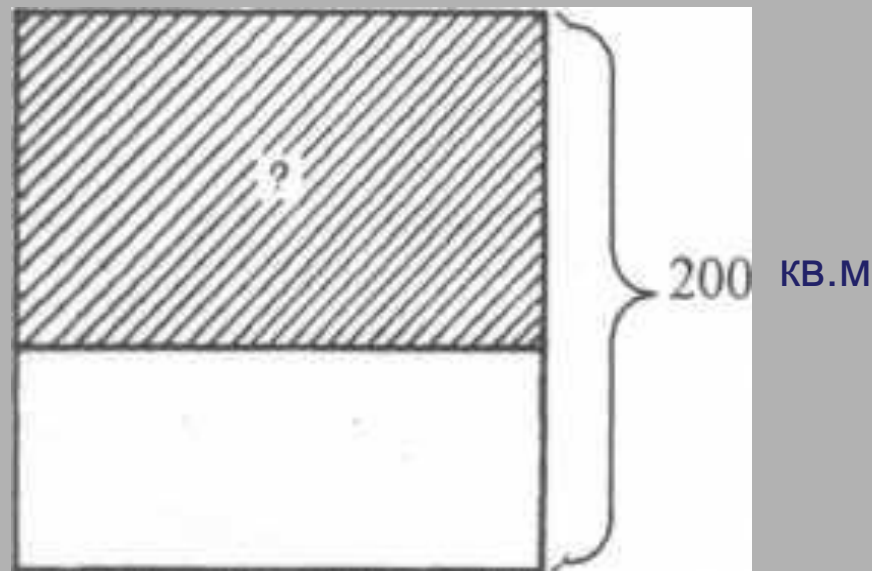
**1 см = 1/100 от 1м – 1% метра**

**1 кг = 1/100 от 1 ц – 1 % центнера**

## Возвращаемся к задачам о площади



Заменим части  
на проценты и  
снова решим  
задачу.



$100/100$  от площади =  $100\%$  = 200 кв.м

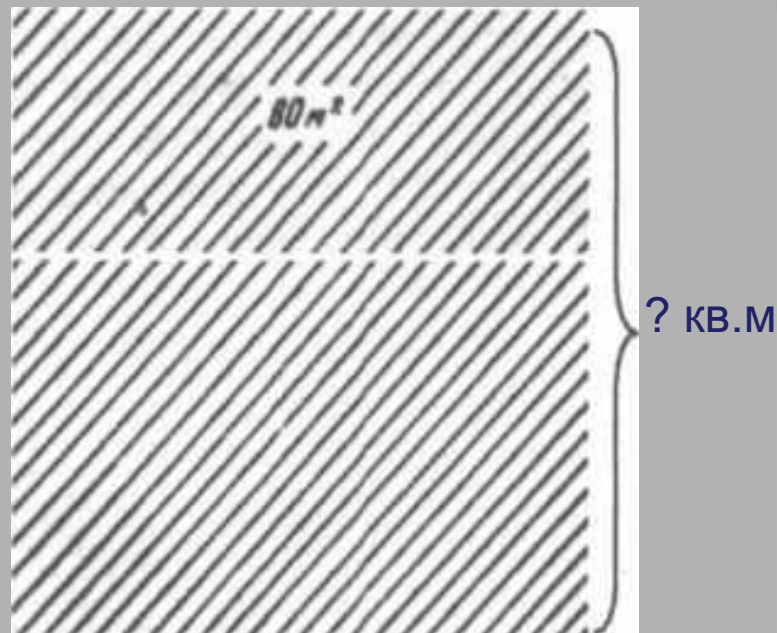
$1/100$  от площади =  $1\%$  площади = 2 кв.м

$60/100$  площади =  $60\%$  = 120 кв. м

## Возвращаемся к задаче о площади.



Заменим доли на проценты и снова решим задачу.



$$40/100 \text{ площади} = 40\% = 80 \text{ кв. м}$$

$$1/100 \text{ площади} = 1\% = 2 \text{ кв. м}$$

$$100/100 \text{ площади} = 100\% = 200 \text{ кв. м}$$



# Задача

*В магазин  
привезли  
600 кг яблок*



*1 сорта – ? кг*

*2 сорта – ? кг, 1%*

**594 кг**

## ФИЗМИНУТКА ДЛЯ ГЛАЗ

1. Закрывать глаза, сильно напрягая глазные мышцы, на счет 1—4, затем раскрыть глаза, расслабив мышцы глаз, посмотреть вдаль на счет 1—6. Повторить 4—5 раз.

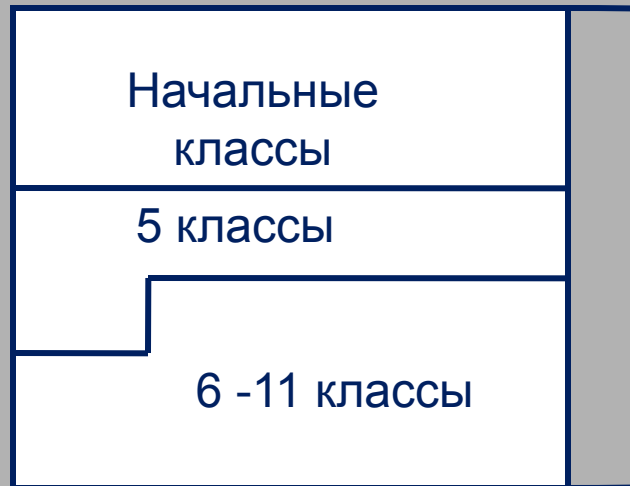
2. Посмотреть на переносицу и задержать взгляд на счет 1—4. До усталости глаза не доводить. Затем открыть глаза, посмотреть вдаль на счет 1—6. Повторить 4—5 раз.

3. Не поворачивая головы, посмотреть направо и зафиксировать взгляд на счет 1—4, затем посмотреть вдаль прямо на счет 1—6. Аналогичным образом проводятся упражнения, но с фиксацией взгляда влево, вверх и вниз. Повторить 3—4 раза.

4. Перенести взгляд быстро по диагонали: направо вверх - налево вниз, потом прямо вдаль на счет 1-6: затем налево вверх направо вниз и посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.



# Задача из жизни школы.



1135 учащихся

В школе обучается 1135 учащихся.

Учащиеся 6 – 11 классов составляют 48%, а учащиеся 5-х классов – 12%.

Сколько учеников в начальной школе?

**454 ученика в начальных классах**

## Задача из жизни школы.



25 учеников

В классе 25 учеников, из них 9 девочек. Сколько процентов от всех учеников составляют мальчики?

**16%**



**ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ.**

**ИТОГ УРОКА.**