

Итоговое повторение

Алгебра 9 кл

Использованы КИМ для подготовки к итоговой аттестации .

ГИА

Числа и вычисления



проценты



**Повторим теоретические
основы!**



Факты из истории:

Знак % происходит, как полагают, от итальянского слова **cento(сто)**, которое в процентных расчётах часто писалось сокращенно **cto**.

pro cento —> cento —> cto —> c/o —> %



Сотая часть числа называется процентом.

$$\frac{1}{100}$$

Сотая часть числа

20%

$$\frac{10}{100} = \frac{1}{10}$$

Десятая часть
числа

$$\frac{20}{100} = \frac{1}{5}$$

Пятая часть числа

1%

$$\frac{50}{100} = \frac{1}{2}$$

Половина числа

10%

$$\frac{25}{100} = \frac{1}{4}$$

Четверть числа

50%

$$\frac{75}{100} = \frac{3}{4}$$

Три четверти
числа

75%

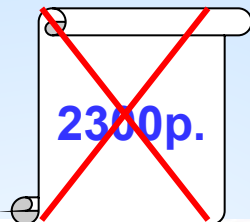
25%



Цены товара снижены на 10%



450 р



2070 р



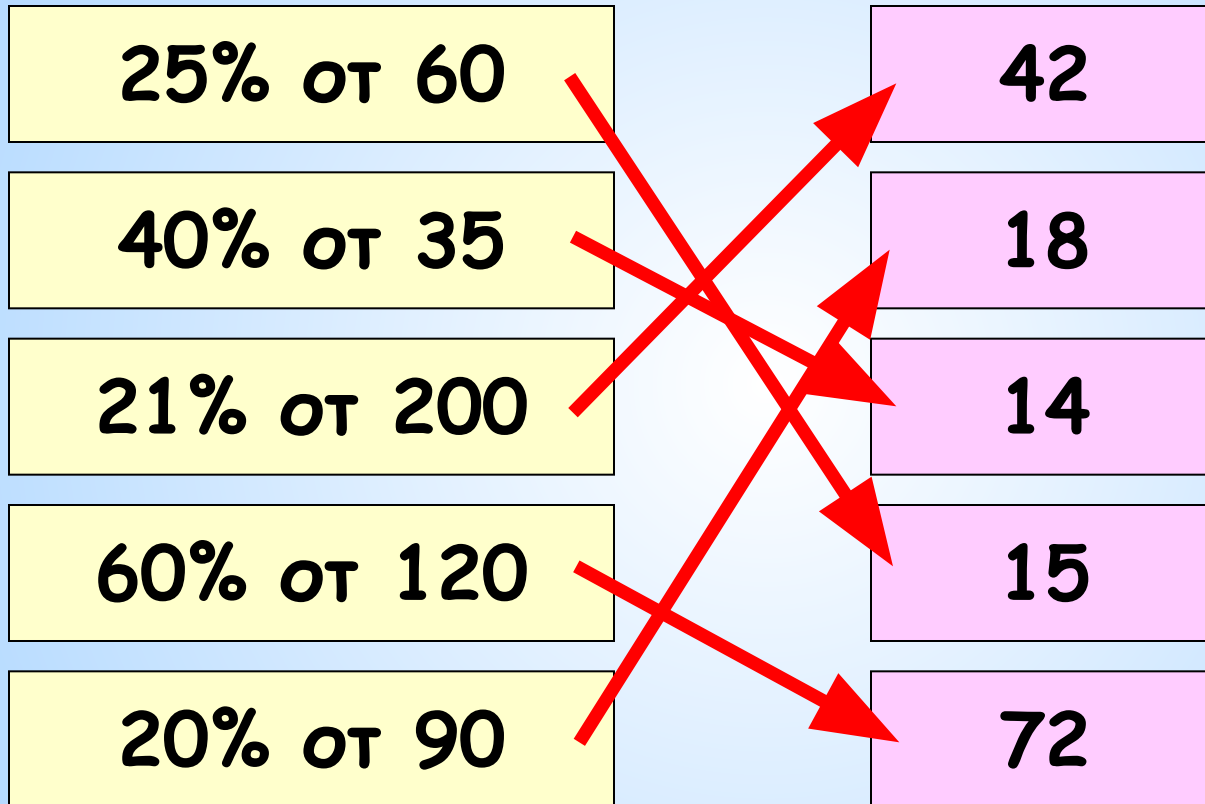
135 р



Назовите **НОВЫЕ** цены.



Найдите соответствие:



Заполни таблицу:

Обыкновенная дробь	$\frac{1}{4}$	$\frac{36}{100} = \frac{9}{25}$	$1\frac{3}{8}$	$\frac{127}{100}$
Десятичная дробь	0,25	0,36	1,375	1,27
Проценты	25%	36%	137,5%	127%



Соотнесите закрашенную часть круга и ее процент.

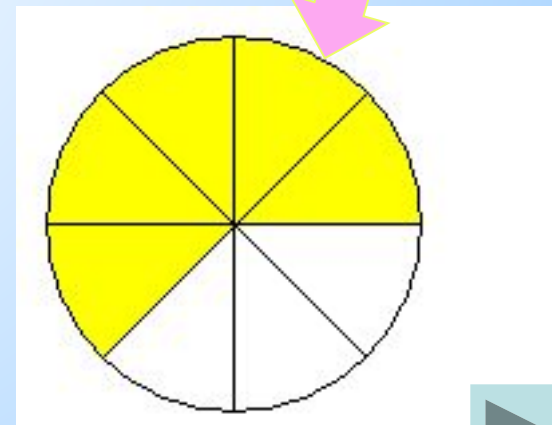
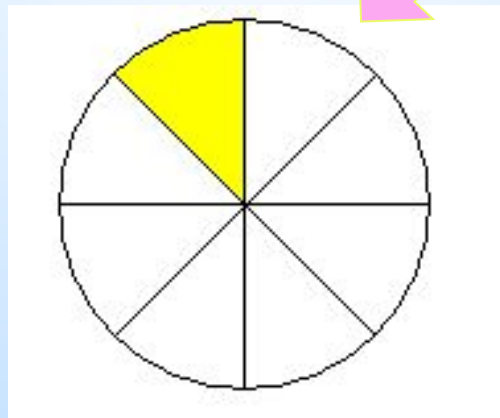
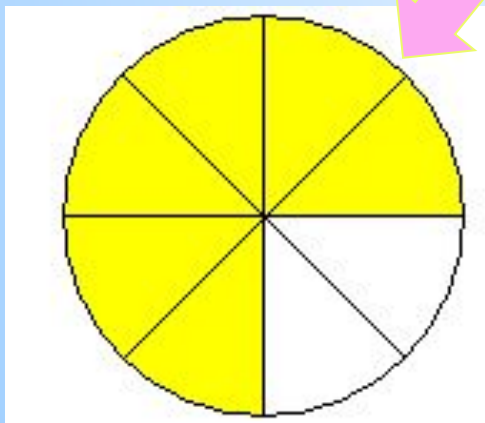
15,5
%

77,5
%

62,5
%

75%
%

12,5
%



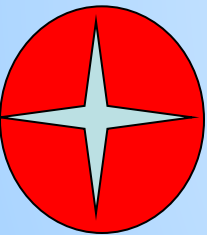
Какое из утверждений **не** верно?



$\frac{1}{20}$ урожая **меньше** 20% этого урожая.



$\frac{1}{6}$ урожая **меньше** 17% этого урожая.



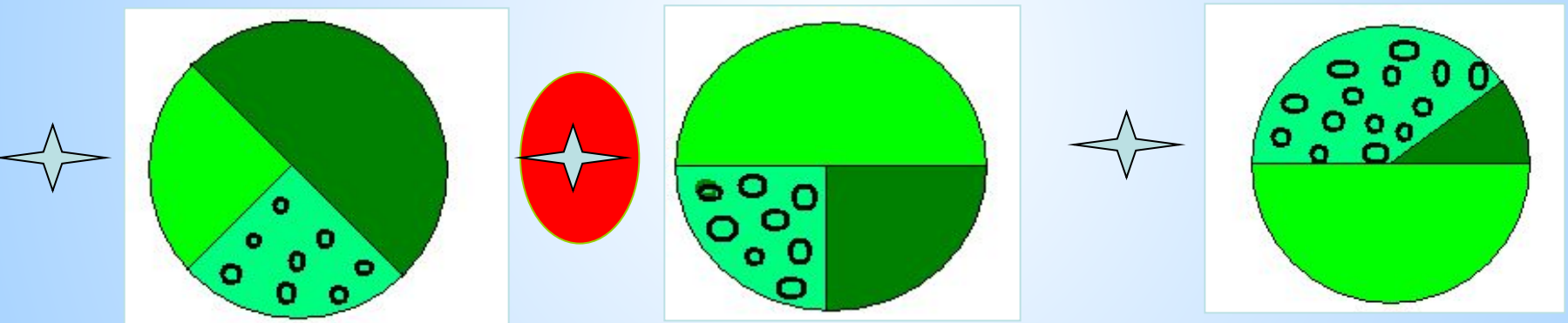
$\frac{1}{3}$ урожая **меньше** 33% этого урожая.



$\frac{1}{4}$ урожая **меньше** 40% этого урожая.



Известно, что **50%** площади парка
отвели под посадку **кленов**, **25%**
оставшейся части площади – под
посадку **рябин**, а **остальную** – под
газоны.



Какая из диаграмм **верная**?

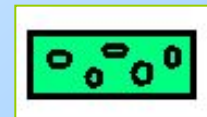
Клены



Рябины



Газоны



При получении денег через банкомат банк удерживает 3% от снятой суммы. Сколько всего денег будет снято со счета клиента, если он получает через банкомат a р.?

1) $a - 0,03$
 a р.

2) $a + 0,03a$
р.

3) $0,03a$
р.

4) a р.

БАНКОМАТЫ





МиНИ - тест!





В двух библиотеках было **одинаковое** количество книг. Через год в первой библиотеке число книг **увеличилось на 50%**, а во второй – **в 2 раза**. **В какой** библиотеке книг стало **больше**?

1) В первой библиотеке

3) Книг стало поровну

2) Во второй библиотеке

4) Для ответа не хватает данных

ПОДУМАЙ!
!

ВЕРНО!

ПОДУМАЙ!

ПОДУМАЙ!
!

1

2

3

4





При покупке стиральной машины стоимостью 6500 р. покупатель предъявил купон, дающий право на 5% скидку. Сколько он заплатил за машину?

1) 325 р.



3) 6175 р.

2) 3250 р.

4) 6495 р.

ПОДУМАЙ!

ПОДУМАЙ!

ВЕРНО!

ПОДУМАЙ!

1

2

3

4





После уценки телевизора его **новая** цена составила **0,8 старой**. Сколько **процентов от старой** цены составляет **новая**?

1)
0,8
%

2)
8%



3)
20
%

4)
80
%

ПОДУМАЙ!
!

ПОДУМАЙ!

ПОДУМАЙ!

ВЕРНО!

1

2

3

4





Число дорожно-транспортных происшествий в летний период составило 0,7 их числа в зимний период. На сколько процентов уменьшилось число дорожно-транспортных происшествий летом по сравнению с зимой?



1) На 70%

2) На 30%

3) На 7%

4) На 3%

ПОДУМАЙ!

ВЕРНО!

ПОДУМАЙ!

ПОДУМАЙ!

1

2

3

4





Некоторый товар поступил в продажу по цене **60р.** В соответствии с принятыми в магазине правилами цена непроданного товара **каждую неделю снижается на 10%.** **Сколько** будет стоить товар **на 12-й день,** если не будет куплен?

1) 6р.

3) 50р.

2) 48,5
р.

4) 54р.

ПОДУМАЙ!
!

ПОДУМАЙ!

ПОДУМАЙ!

ВЕРНО!

1

2

3

4



◀ За год цены на бензин выросли на 20%. В начале года 1л бензина марки А стоил x р. Ученик записал четыре разных выражения для вычисления новой цены бензина этой марки. Одно из них неверно.

Какое?

1)
 $x+0,2x$

1) $x+20$

1) $1,2x$

1) $x+x/5$

ПОДУМАЙ
!

ВЕРНО!

ПОДУМАЙ!

ПОДУМАЙ
!

1

2

3

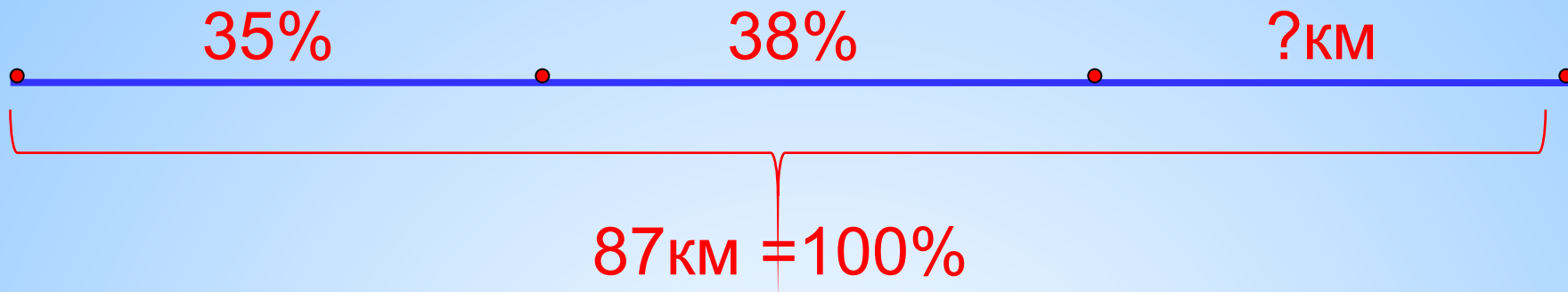
4





**Повторим решение
основных задач на
проценты!**





Лыжники за три дня прошли 87км. В первый день они прошли 35% всего пути, во второй – 38%, а в третий – остальной путь. Сколько км прошли за третий день лыжники?

1) Узнаем, какой % приходится на третий день. $(100\% - 35\% - 38\%) = 27\%$

2) Узнаем, сколько км приходится на 1%. $87 \text{ км} : 100 = 0,87 \text{ (км)}$

3) Узнаем, сколько км приходится на 27%. $0,87 * 27 = 23,49 \text{ (км)}$



В походе приняли участие **20 девочек** и **60 мальчиков**. **Сколько % мальчиков по отношению к общему количеству ребят** участвовало в походе?

75%

60%

300%

80%



1) Узнаем, сколько всего участвовало

$$20+60=80 \text{ (уч)}$$

2) Найдем отношение количества мал

$$60:80=60/80=3/4$$

3) Переведем это отношение в процен

$$3/4=75/100=75\%$$



Выводы:

В любой задаче на проценты сначала необходимо определить, что принимается за 100%.

Затем определяем, сколько приходится на 1%, из записи вида: $a = v\%$, (a делим на v)

Определив, сколько приходится на 1%, отвечаем на вопрос задачи.

Если требуется определить процентное содержание

одного числа в другом, находим:

- 1) Отношение этих чисел
- 2) Переводим отношение в % (умножив на 100)



Мини-тест:





Товар на распродаже **уценили** на **20%**, при этом он **стал стоить 680р.** Сколько стоил товар до распродажи?

1)
136
р.

3)
700
р.

2)
816
р.

4)
850
р.

ПОДУМАЙ!
!

ПОДУМАЙ!

ПОДУМАЙ!

ВЕРНО!

1

2

3

4



Средний вес мальчиков того же возраста, что и Сергей, равен **48кг**. Вес Сергея составляет **120%** среднего веса. Сколько весит Сергей?

57,8
кг

1)

57,6
кг

2)

40кг

3)

9,6кг

4)



ПОДУМАЙ
!

ВЕРНО!

ПОДУМАЙ!

ПОДУМАЙ
!

1

2

3

4





Зимнее пальто стоит 2000р. Во время весенних скидок цену пальто снизили на 20%. Осенью цену на пальто повысили на 20%. Какой стала цена после этих двух изменений?

1) 1920р.

2) 2000р.



3) 2080р.

4) 2100р.

ВЕРНО!

ПОДУМАЙ!

ПОДУМАЙ!

ПОДУМАЙ!

1

2

3

4





Поездка по железной дороге на новом экспрессе позволила сократить время в пути с 10ч до 6ч. На сколько процентов уменьшилось время поездки?

2) На 40%

3) ~ на 66%

1) На 60%

4) ~ на 34%



ПОДУМАЙ!
!

ВЕРНО!

ПОДУМАЙ!

ПОДУМАЙ!
!

1

2

3

4





Среди учеников класса ровно **одна треть девочек**.
Сколько % составляет **количество мальчиков от количества девочек** в этом классе?

1) 50%

2) 20%

3) 70%

4) 200%

ПОДУМАЙ!
!

ПОДУМАЙ!

ПОДУМАЙ!

ВЕРНО!

1

2

3

4

