

## *15.04* Решение задач на

**проценты**  
Математике должно учить в школе еще с той целью, чтобы познания, здесь приобретаемые, были достаточными для обыкновенных потребностей в **ЖИЗНИ.**

## Цели урока

Выяснить, в каких отраслях применяются проценты.

Повторить алгоритмы решения трёх типов задач на проценты.

Закрепить навыки решения задач на проценты.

# Проценты -это международный язык

Американский ученый заявил об опасности 85 % новых лекарств.



До 7% этих малых бомб не разрываются при падении.

Паводок может затопить 70% территории.



Мировые цены на уран упали на 12 % после катастрофы в Японии

# Где встречаются проценты

Проценты - одно из математических понятий, которое часто встречается в повседневной жизни.

Можно прочитать или услышать, например, что

- в выборах приняли участие **57%** избирателей,
- рейтинг победителя хит-парада равен **75%**,
- успеваемость в группе **85%**,
- банк начисляет **17%** годовых,
- молоко содержит **1,5%** жира,
- материал содержит **100%** хлопка и т.д.



60% ХЛОПОК  
40% ПОЛИЭСТЕР

СТИРАТЬ В ТЕПЛОЙ ВОДЕ  
ГЛАДИТЬ ПРИ СРЕДНЕЙ ТЕМПЕРАТУРЕ  
НЕ ОТБЕЛИВАТЬ  
СУШИТЬ В РАСПРАВЛЕННОМ ВИДЕ

или

ОТДАЙТЕ СВОЕЙ ДЕВУШКЕ  
ЭТО ЕЕ РАБОТА



Как реализовать свою мечту

ОФОРМИТЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ КРЕДИТ

УДАЧНЫЙ МОМЕНТ - НИЗКИЙ ПРОЦЕНТ!  
от **14,5%**



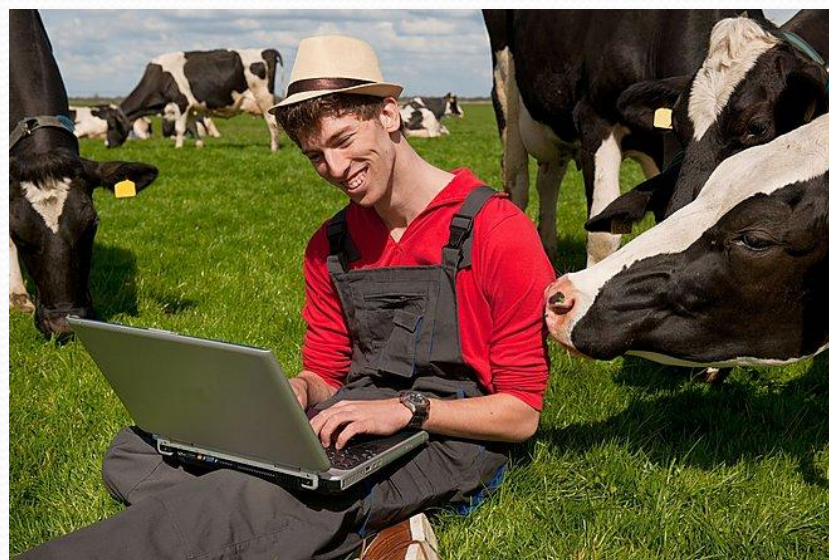
# Представление команд



Программисты



Финансисты



Фермеры

# Представление команд



Менеджеры



Продавцы



Дизайнеры



# **УСТНАЯ РАБОТА**



# Основные задачи на проценты

- ❖ Нахождение процента от числа
- ❖ Нахождение числа по его проценту
- ❖ Нахождение процентного отношения двух чисел



# Нахождение процента от числа

## АЛГОРИТМ.

Чтобы найти процент от числа, следует:

1. Проценты записать десятичной дробью;
2. число умножить на эту десятичную дробь.



# Найти 20% от 45 кг пшеницы



$$20\% = 0,2$$

$$45 * 0,2 = 9(\text{кг})$$

**Ответ: 20% от 45 кг  
пшеницы равны 9  
кг.**

# Нахождение числа по его проценту

## АЛГОРИТМ

Чтобы найти число по его проценту,  
следует:

1. Проценты записать десятичной дробью;
2. Значение процентов разделить на эту дробь.



Найти длину бруска, если  
8% его длины составляют 2,4 см,

2,4 см - 8%

$$8\% = 0,08$$

$$2,4 : 0,08 = 30 \text{ (см)}$$

Ответ: длина всего  
бруска равна 30 см.

?



# Нахождение процентного отношения двух чисел

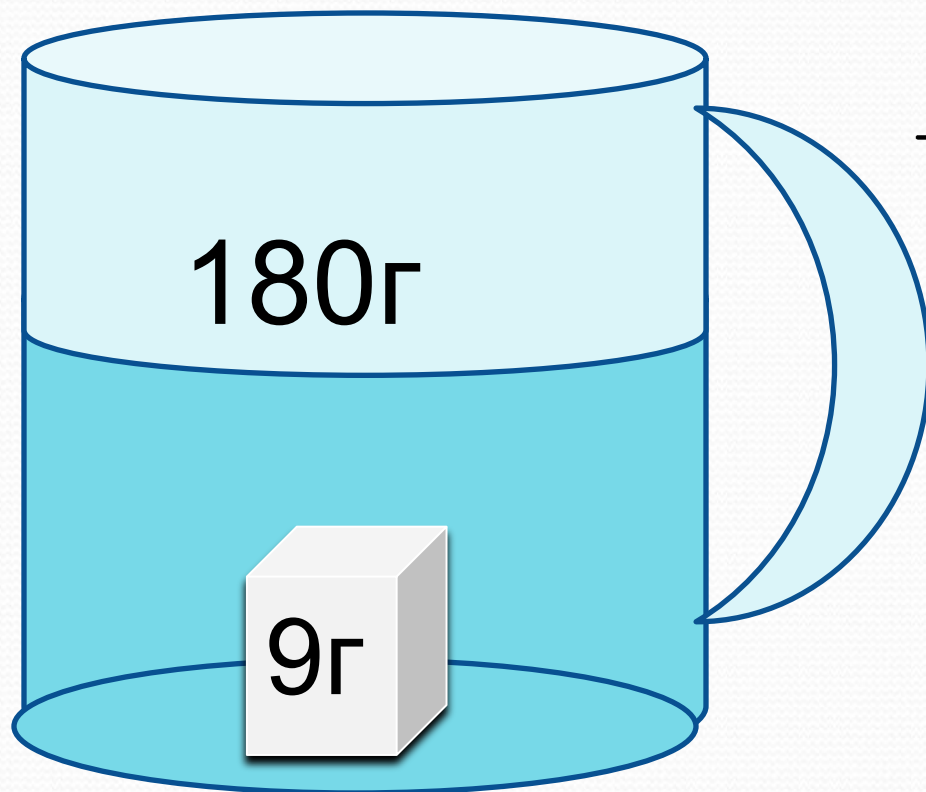
## АЛГОРИТМ

Чтобы узнать, сколько процентов одно число составляет от второго, следует:

1. первое число разделить на второе ;
2. результат умножить на 100%.



**Найти сколько процентов составляют  
9г сахара в растворе массой 180г**



$$\frac{9}{180} \cdot 100\% = 5\%$$

**Ответ: 9г сахара  
составляют 5%  
раствора.**

# РАБОТА У ДОСКИ



# Задача № 1



Фермер взял в банке кредит в размере 500 000 рублей с процентной ставкой 8 % годовых на 12 месяцев. Какую сумму он будет выплачивать ежемесячно?

**Ответ: 45 000 рублей**

## Задача № 2



Менеджер магазина «Саженыцы» делает расчёт заработной платы продавцу магазина. Из оклада был вычтен подоходный налог 13 %, который составил 2 600 рублей. Каков был оклад продавца без вычета подоходного налога?

**Ответ: 20 000 рублей**

**Физкультминутка на уроках  
повышает уровень энергии на 20%  
и на 65 % понижает усталость**



## **Задача № 3**

Фермер посадил растения. Из 300 семян  
взошло 270. Каков процент всхожести семян?

**Ответ: 90 %**



# **КОМАНДНАЯ РАБОТА**

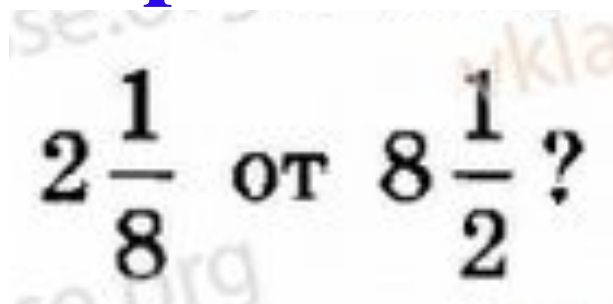
1. Запишите в виде десятичной дроби 3450 %.

2. Запишите в виде процентов 0,37.

3. Найдите 5 % от 2100.

4. Найдите число, если 0,25 % этого числа равны 2,5.

5. Сколько процентов составляет число



$2\frac{1}{8}$  от  $8\frac{1}{2}$  ?

# ОТВЕТЫ

1. 34,5

2. 37 %

3. 105

4. 1000

5. 25 %



*Н. И. Лобачевский*

Русский математик, создатель неевклидовой геометрии, названной его именем, деятель университетского образования и народного просвещения. Открытие Лобачевского, не получившее признания современников, совершило переворот в представлении о природе пространства, в основе которого более 2 тыс. лет лежало учение Евклида, и оказало огромное влияние на развитие математического мышления.



# **Итог урока**

**Какие задачи мы сегодня решали на уроке?**

**Сколько типов задач на проценты мы научились решать?**

**Какие это типы задач?**

**Что нового вы узнали на уроке?**

# Домашнее задание

Сборник Ершовой  
с.            Вариант В1  
№ 1, 2, 3