

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

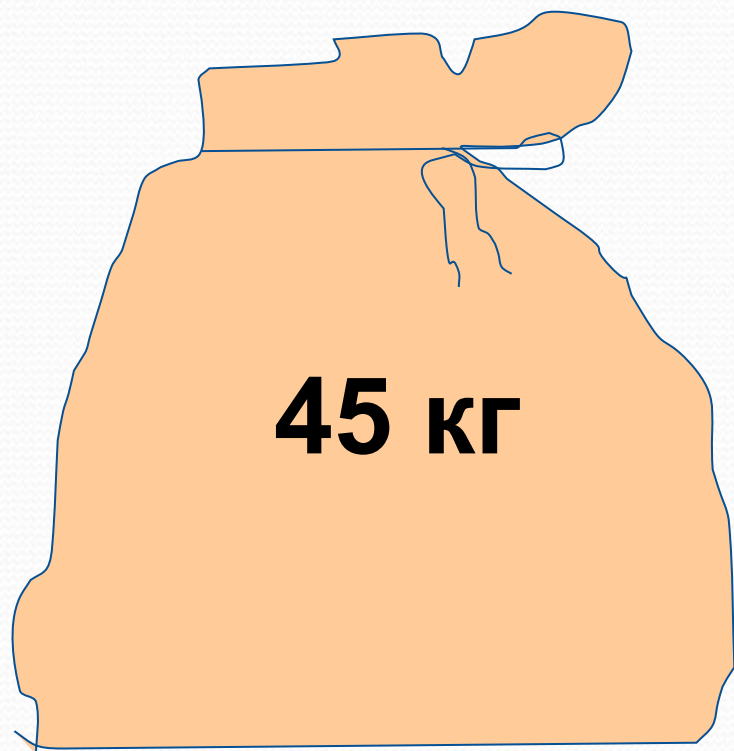
АЛГОРИТМ.

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,

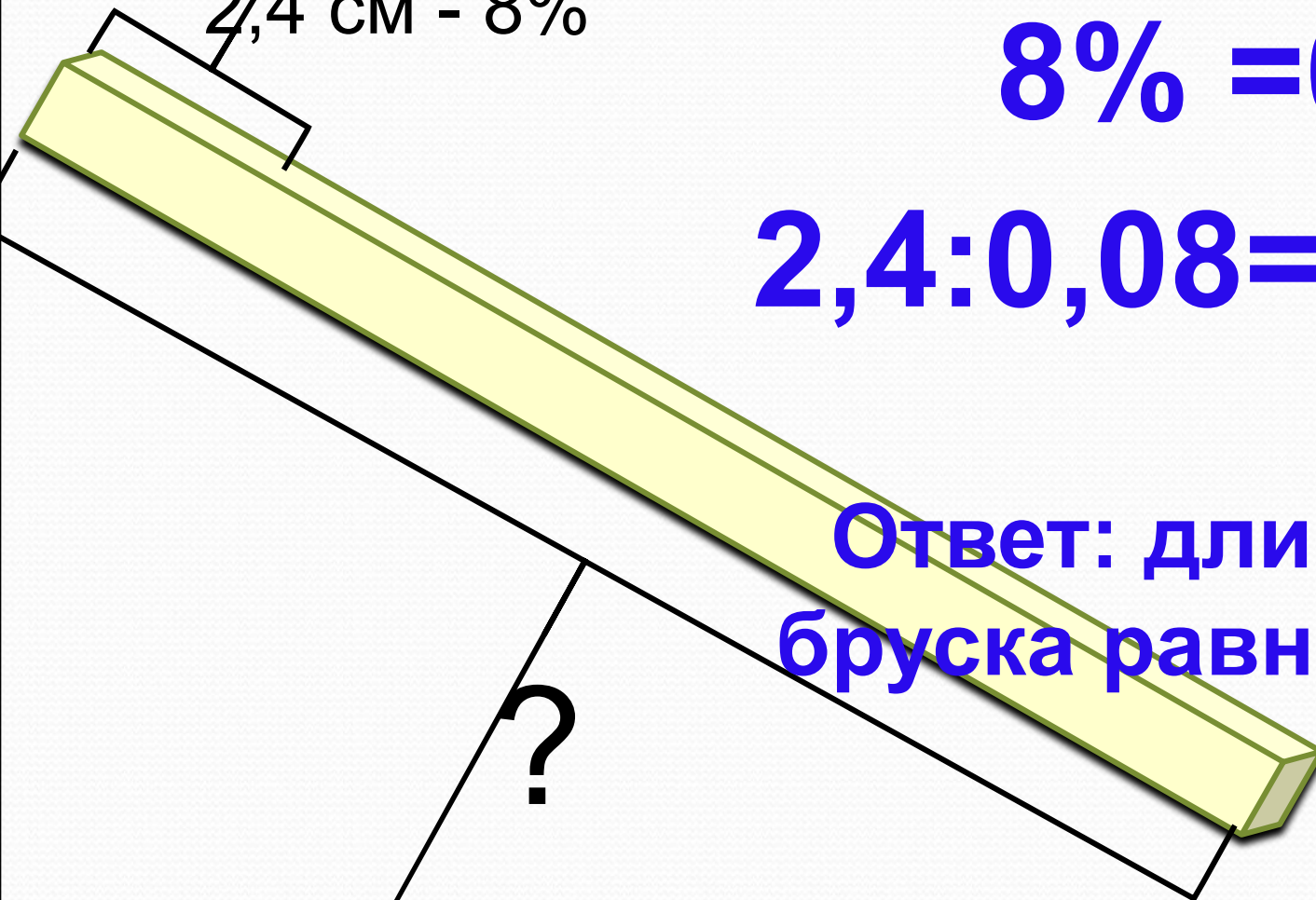
2,4 см - 8%

$$8\% = 0,08$$

$$2,4 : 0,08 = 30 \text{ (см)}$$

Ответ: длина всего
бруска равна 30 см.

?



Нахождение процентного отношения двух чисел

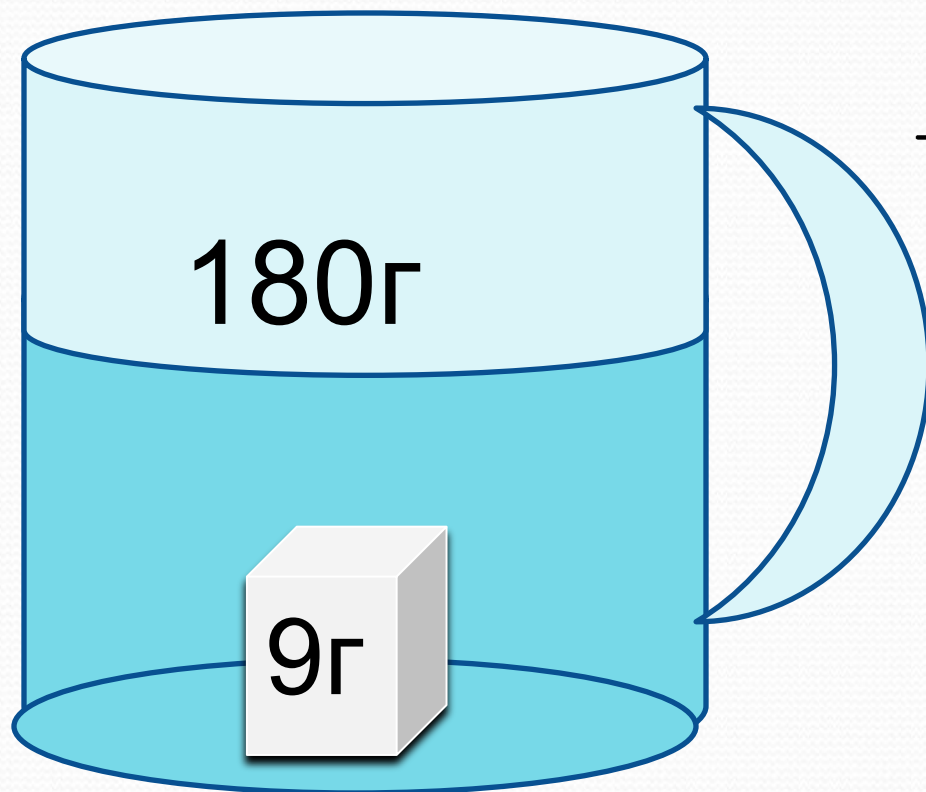
АЛГОРИТМ

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

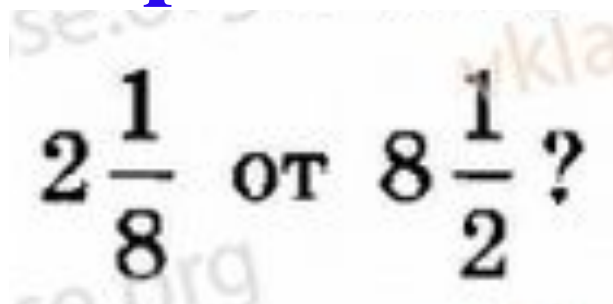
1. Запишите в виде десятичной дроби 3450 %.

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