

# Математика – царица кулинарного стола



# Задача.

На производство поступило 200 кг неочищенного картофеля. Определите, сколько будет получено жареного картофеля, если норма отходов при холодной обработке составляет 30% массы брутто, а потери при тепловой обработке 31% массы нетто.



# Решение задач на проценты



# проценты

Что такое?

Как решаются  
задачи на  
проценты?

Какие виды задач  
на проценты  
бывают?

Для чего повару  
проценты?



# Математический диктант



1. Верно ли, что  $1 \text{ кг} = 100 \text{ гр.}$



2. Верно ли, что  $1 \text{ гр} = 0,001$   
 $\text{кг.}$



3. Верно ли, что  $0,5 * 10 = 50$



4. Верно ли, что  $0,2 * 0,5 = 1$



5. Верно ли, что  $\frac{1}{4} = 0,25.$



# Математический диктант



6. Верно ли, что  $35,5 * 1000 = 3550$



7. Верно ли, что  $42 : 100 = 0,042$



8. Верно ли, что  $85,5 : 10 = 8,55$



9. Верно ли, что  $1 \text{ ц} = 1000 \text{ гр.}$



10. Верно ли, что  $0,2 = 1/5$



# Правильные ответы:

1. Нет

2. Да

3. Нет

4. Нет

5. Да

6. Нет

7. Нет

8. Да

9. Нет

10. Да



**Баллы**

**Оценка**

**9 – 10**

**«5»**

**7 – 8**

**«4»**

**5 – 6**

**«3»**

**0 – 4**

**«2»**







**%**  
**Что называют процентом?**



**%**



**%**

**%**

Процентом называют  $\frac{1}{100}$  часть.

**%**



**%**



**Чему равна вся  
 величина в  
 процентах?**

**%**



**%**



**%**

**%**

**%**

**100%**

**%**

**%**

**%**

**%**





**Как записать проценты  
в виде десятичной дроби?**

**Чтобы записать проценты  
в виде десятичной дроби,  
нужно **число процентов**  
разделить на 100.**

$$23\% = 23 : 100 = 0,23.$$





## **Как выразить дробь в виде процентов?**

**Чтобы выразить дробь в виде процентов, нужно эту дробь записать в виде десятичной дроби и **умножить на 100.****

$$3,15 = 3,15 * 100 = 315\%$$



# Задачи на проценты обычно решают через пропорцию.



Пропорция – это равенство двух отношений чисел.



Основное свойство пропорции: произведение крайних равно произведению средних, проверим это:



$$8,6 * 4 = 17,2 * 2$$

$$34,4 = 34,4$$

Решим пропорцию:



$$2,8 : x = 5,6 : 4$$

Найдем  $x$ ,

$$5,6 * x = 2,8 * 4$$

$$5,6 x = 11,2$$

$$x = 2$$





# **Задачи на простые проценты**

**Нахождение процентов от числа.**

**Нахождение числа по его процентам.**

**Нахождение процентного отношения двух величин.**



## Виды задач на проценты



*Найти число  $a$ ,  
которое составляет  
 $n\%$  от числа  $B$*

$$B - 100\%$$

$$A - n\%$$

$$B/a = 100/n$$

$$a = B \cdot n/100$$

*Найти число  $B$ , если  
известно, что  $n\%$  его  
составляют  $a$*

$$B - 100\%$$

$$A - n\%$$

$$B/a = 100/n$$

$$B = a \cdot 100 / n$$

*Найти сколько  
процентов число  $a$   
составляет от числа  
 $B$*

$$B - 100\%$$

$$a - n\%$$

$$B/a = 100/n$$

$$n = a \cdot 100 / B$$

# Задачи



1. Взято для очистки 80 кг картофеля определите, каким должна быть масса отходов, если норма отходов установлена 30 % от массы брутто.



# Задачи

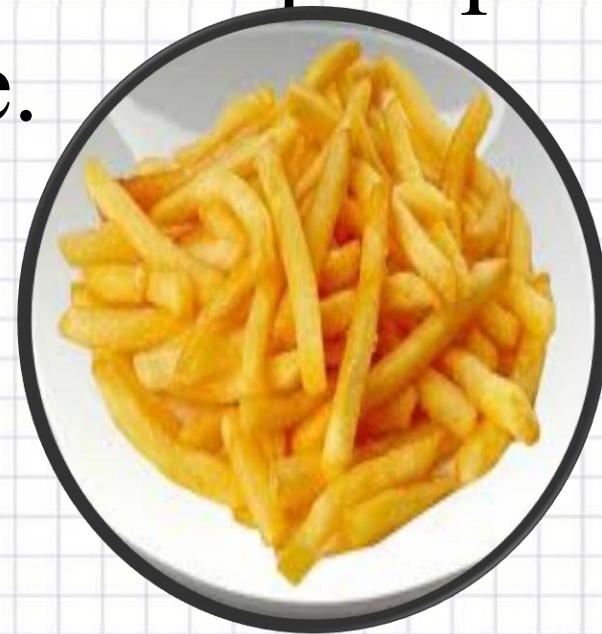
2. Масса (нетто) очищенного картофеля 56 кг. Сколько было израсходовано неочищенного картофеля, если норма отходов 30%?





# Задачи

3. Масса очищенного картофеля 56 кг, масса жареного 38 кг 640 гр. Определите процент потерь при тепловой обработке.



# Определите к какому виду задач относятся



1. Определите процент выполнения нормы выработки, если фактическая выработка бригады составляет 4950 условных блюд. А плановое задание 5000 блюд.



2. Мясо теряет при варке около 35% своего веса. Сколько нужно всего мяса, чтобы получить 520 г вареного?



3. Определить массу отходов, если переработали 120 кг моркови, отходы составляют 30 %.



# Работа в бригадах



# Производственная ситуация № 1



Масса одной порции – 200  
грамм

Количество порций - 13

Потери при варке – 35 %

Сколько необходимо взять  
мяса?



# Производственная ситуация № 2



При разделке говяжьих туш 1 категории установлены следующие нормы выхода:

*спинной и поясничной части – 3,5% ;*

*заднетазовой – 16,5%*

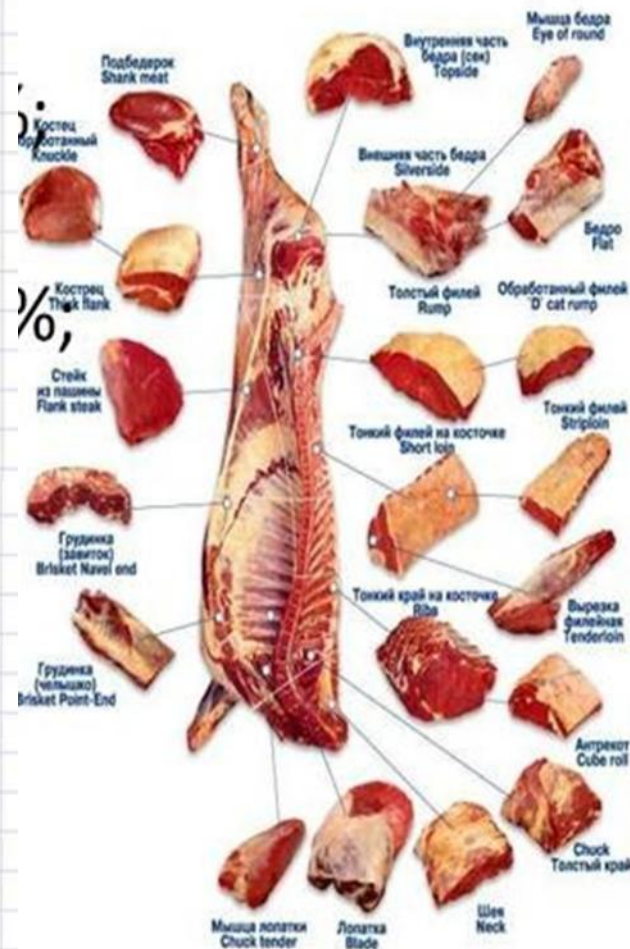
*лопаточной и подлопаточной – 6,5%;*

*грудинки и покромки – 4,5%;*

*котлетное мясо – 43%;*

*отходы и потери – 26%.*

Определите выход частей туши, если масса составляет 500 кг.



# Тесты



1) Процент – это:

- а) тысячная часть числа;
- с) сотая часть числа;
- м) десятая часть числа.

2) 8% - это:

- т) 0,08;      г) 0,8;      в) 0,008;      н) 0,0008.

3) 0,269 – это:

- а) 269%;      р) 2,69%;      е) 26,9% ;      с) 0,269%;

4) 25% пирога – это:

- о) половина пирога;
- в) четверть пирога;
- л) пятая часть пирога;
- п) двадцать пятая часть пирога;

5)  $2/5$  в процентах – это:

- и) 40%;      н) 0,4%;      к) 4 %;      г) 0,04%.

6) Что больше?:

- м) 40%;      ф)  $1/4$ ;      н) 0,5;      р) 0,04%.



# Проверка и оценка



1	2	3	4	5	6
С	Т	Е	В	И	Н

Кол-во правильных ответов	Оценка
6	«5»
5	«4»
4	«3»
3 – 0	«2»

# Подведем итоги

## проценты

Что такое?

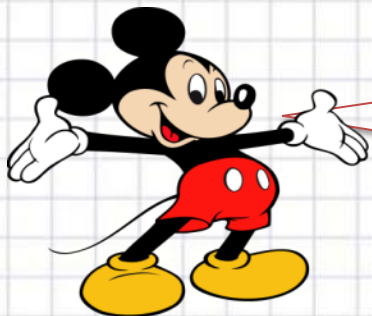
Как решаются  
задачи на  
проценты?

Какие виды задач  
на проценты  
бывают?

Для чего повару  
проценты?







# Домашнее задание.



Статья расхода	Процент от заработной платы
Оплата расходов на содержание квартиры	9%
Плата за детский сад за 1 ребенка	5%
Покупка продуктов	33%
Непредвиденные расходы (покупка одежды, обуви, приобретение или ремонт электроприборов ,если есть необходимость и т.д.)	33%
В копилку	20%

*Решите следующую задачу:*

*В семье Ивановых, состоящей из мамы, папы и пятилетней Оли, семейный бюджет на месяц делится следующим образом:*

*Задания:*

*1. Рассчитайте, какая сумма в рублях идет на каждую статью расхода, если Олина мама зарабатывает 20 000 рублей, а Олин папа 30 000 рублей в месяц.*

*2. Смогут ли Ивановы съездить через 5 месяцев по путевке на юг, потратив на это деньги из копилки, если зарплату папе и маме поднимут одновременно на 15% ?*

*Цена путевки на трех человек, включая дорогу, - 56 000 рублей.*

# Творческое домашнее задание



Подготовить творческую работу по одной из предложенных тем:



- ❖ Проценты в окружающем нас мире;
- ❖ Веселые истории в стране процентов;
- ❖ Презентацию о процентах.
- ❖ Придумать и оформить задачи с решением на проценты;
- ❖ Исследовательскую работу по теме: «Проценты в профессиях повара».



Оформить работу на альбомном листе в файле или папке, с указанием ФИ, группа, темы.





**Спасибо за урок!**

