

---

**Вычисление на компьютере с  
помощью калькулятора.  
Исторические примеры различных  
приспособлений для выполнения  
арифметических операций.**

## ПРЕДСТАВЬТЕ СЕБЕ

Вы работаете продавцом в компьютерном магазине.

Покупатель - представитель крупной фирмы, приобретает:



цена 5360 р. – 5 штук



цена 800 р. – 3 штуки



цена 4600 р. – 8 штук



цена 21600 р. – 15 штук



цена 1230 р. – 6 штук

Сколько времени Вам понадобится, чтобы назвать покупателю итоговую сумму, при условии, что вычисления нужно производить без использования специальных устройств?

## ТЕМА УРОКА



КАЛЬКУЛЯТОР - ПОМОЩНИК МАТЕМАТИКОВ

$$\begin{array}{l} 669 : 3 = \\ 45 + 37 + 21 = \\ 856 + 689 = \\ 123123 - 4735 = \\ 557 \cdot 16 = \end{array}$$

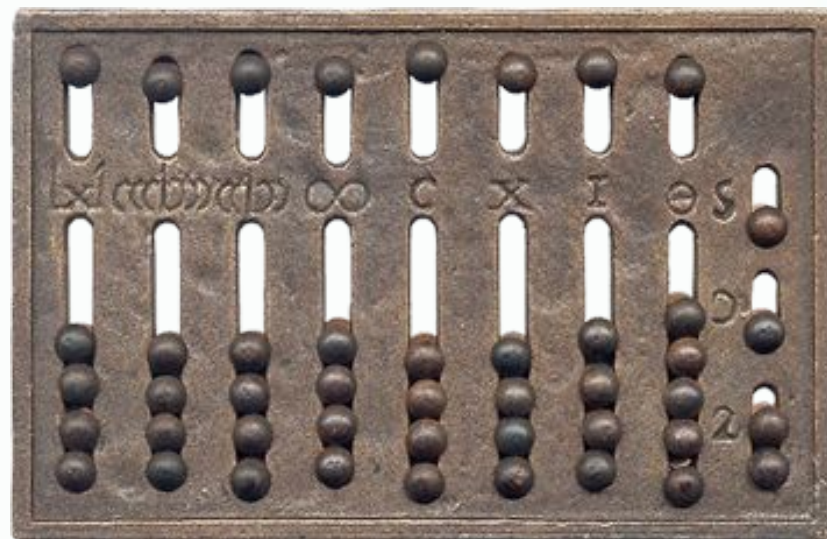
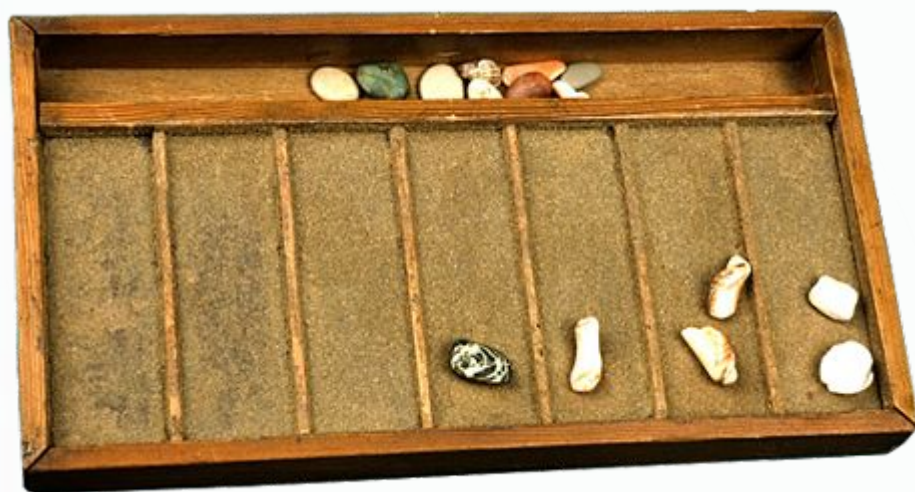
## *СЕГОДНЯ НА УРОКЕ*

---

- узнаем, какие приспособления для вычислений использовались с древних времен;
- познакомимся с программой Калькулятор;
- выполним простые и сложные вычисления.

## ЭТО ИНТЕРЕСНО

В Древней Греции и Древнем Риме использовали счетную доску - абак



## ЭТО ИНТЕРЕСНО

---

В Древнем Китае выполнять вычисления помогало приспособление *суан-пан*





## ЭТО ИНТЕРЕСНО

---

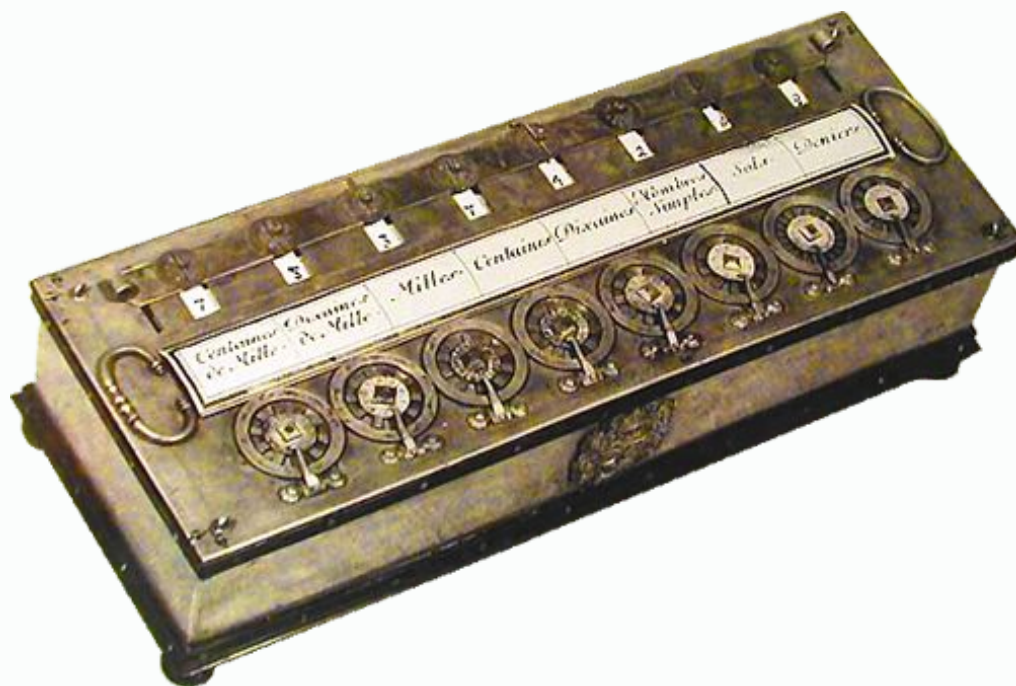
До недавнего времени для расчетов  
использовали *счета*



## ЭТО ИНТЕРЕСНО



В 1642 году Блез Паскаль  
изобрел *суммирующую  
машину*





## ЭТО ИНТЕРЕСНО



В. Т. Однер

В 1890 году начато серийное  
производство

*арифмометров Однера*

К арифмометрам Однера относится  
знаменитый *«Феликс»*



## ЭТО ИНТЕРЕСНО



Дж. Килби

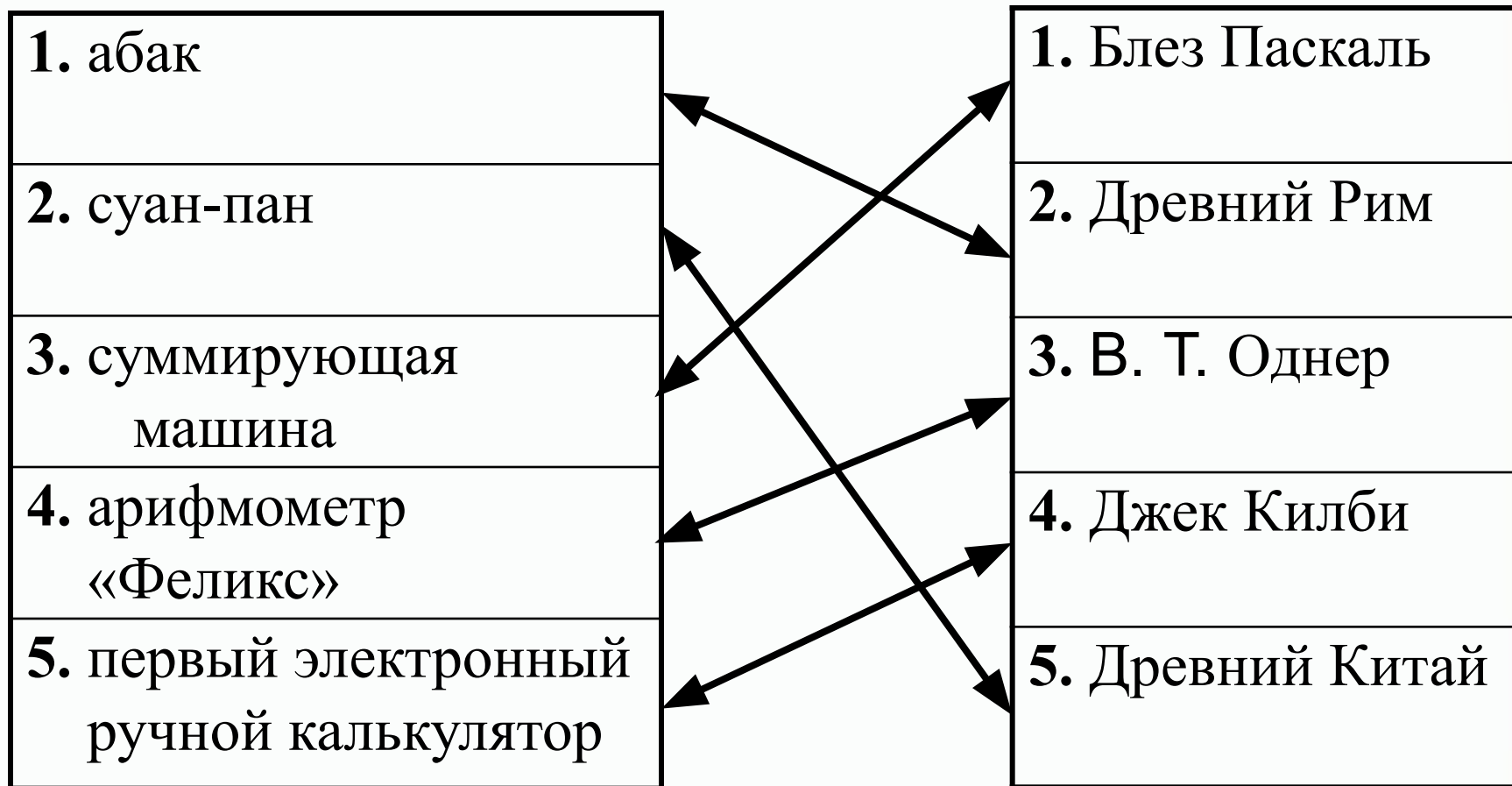
В 1967 году Джек Килби вместе с двумя другими инженерами, работающими на компанию «Тексас Инструменте», создали самый первый



*ручной  
электронный  
калькулятор*

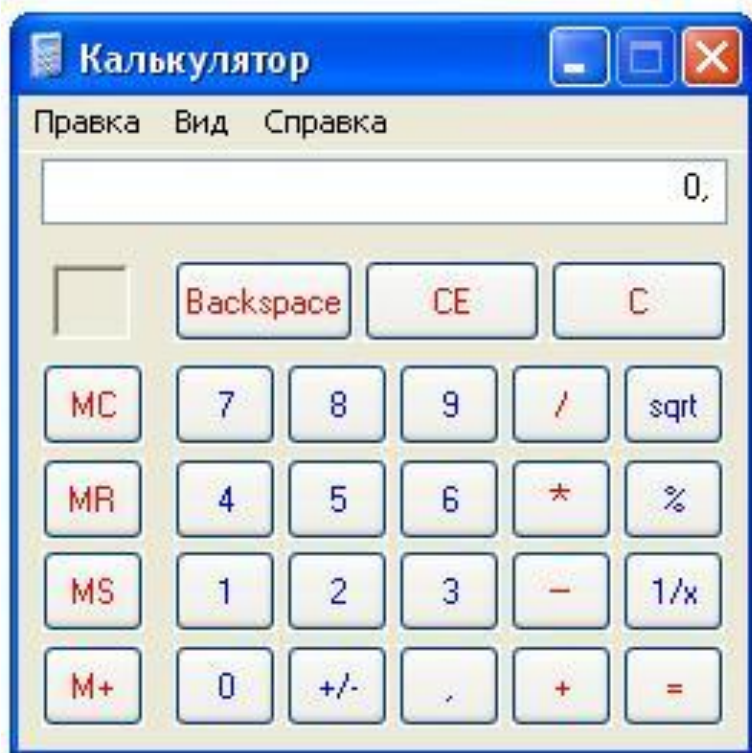
## ПРОВЕРЬ СЕБЯ

Сопоставьте слова из столбцов по смыслу



*НУЖНО ЗНАТЬ*

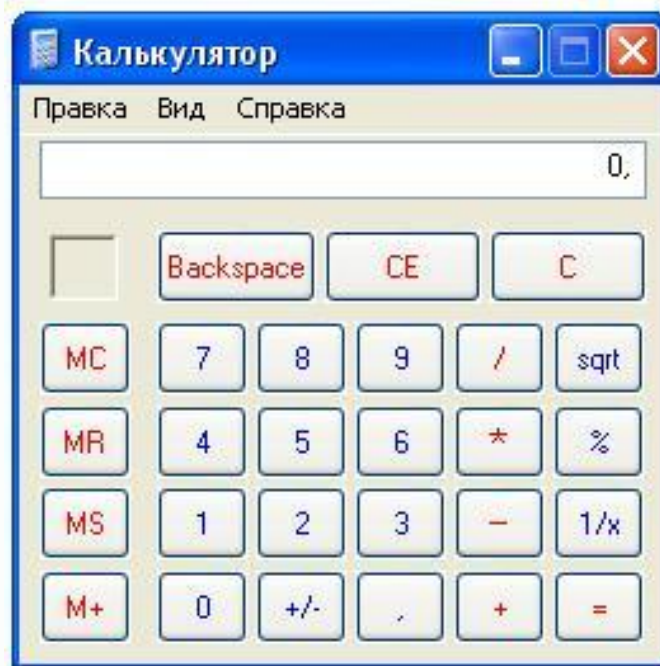
# Сравните виртуальный и настоящий калькуляторы



## НУЖНО ЗНАТЬ

Запуск программы Калькулятор  
осуществляется по команде

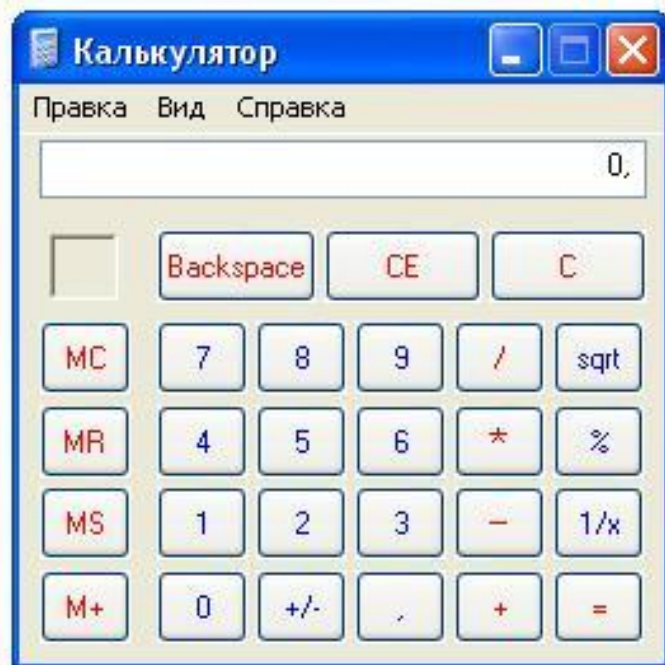
**Пуск→Программы→Стандартные→Калькулятор**



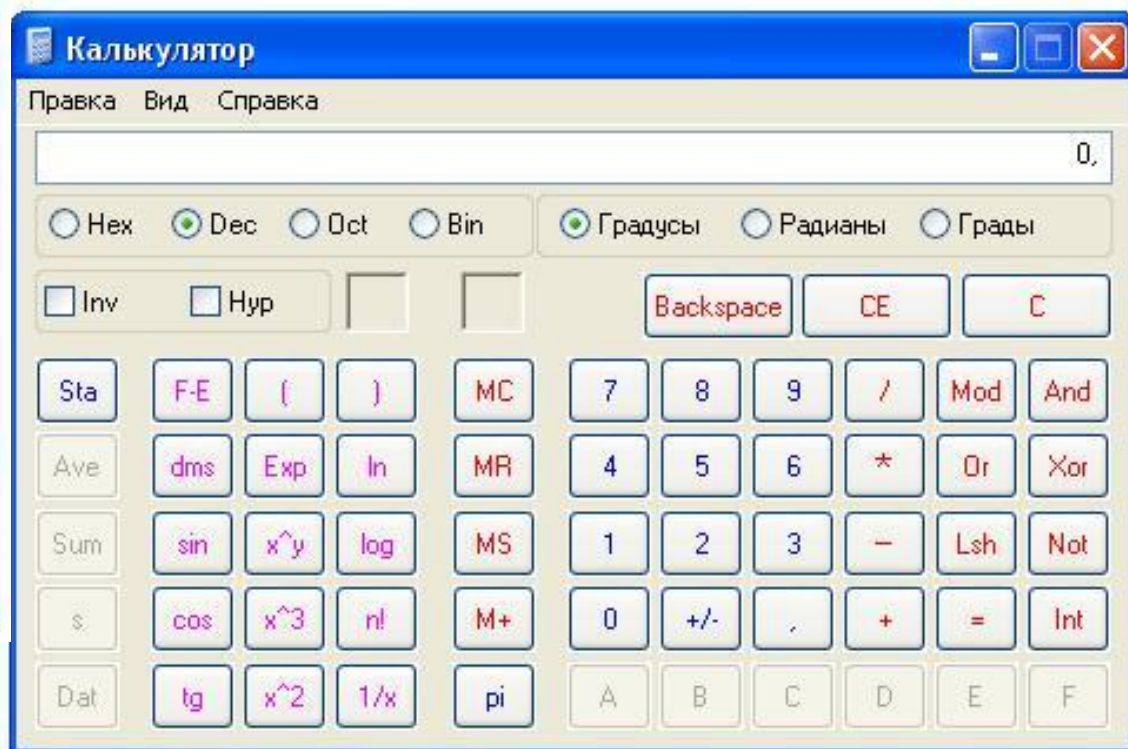


# НУЖНО ЗНАТЬ

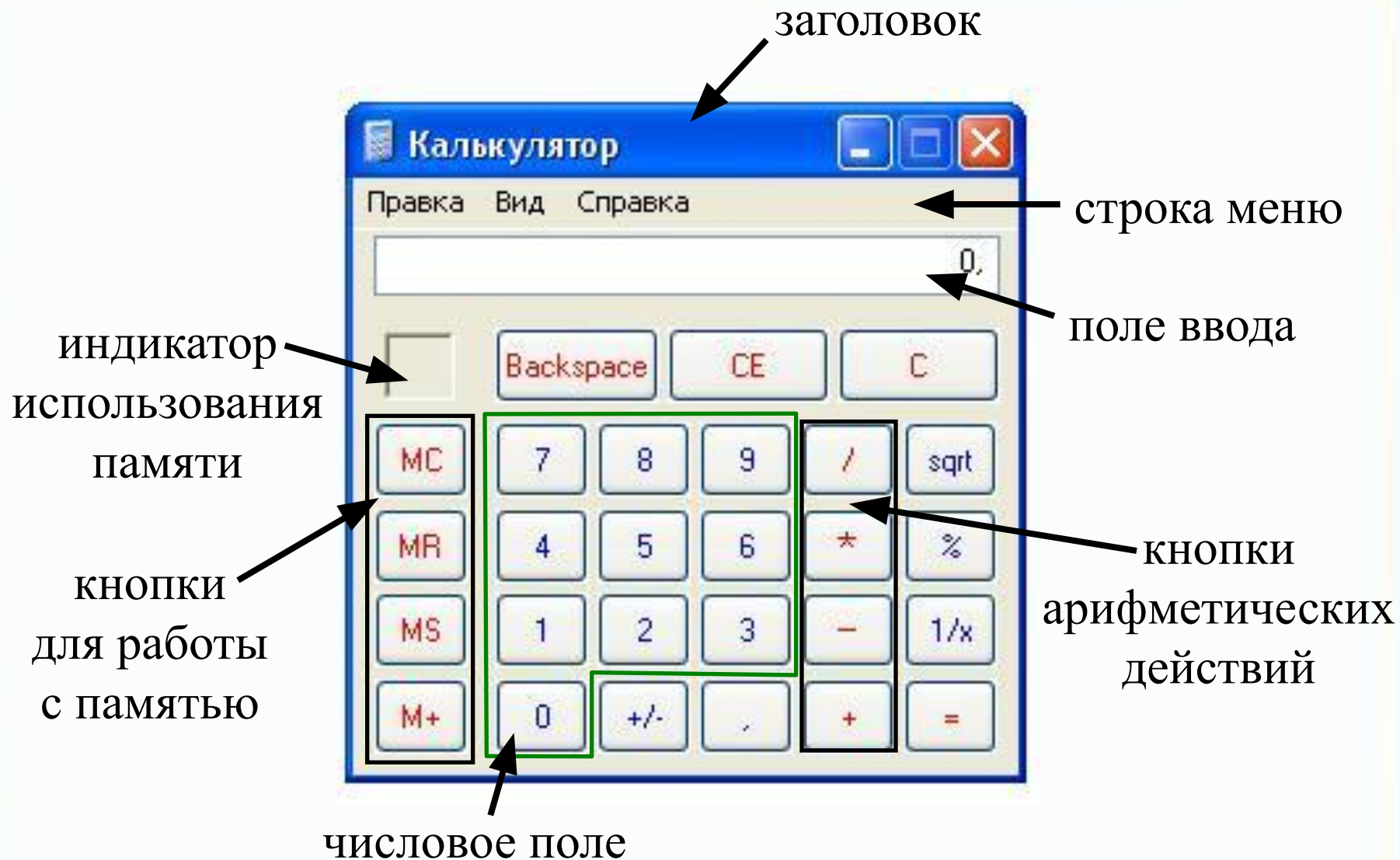
Вид → Обычный



Вид → Инженерный



# НУЖНО ЗНАТЬ



## НУЖНО ЗНАТЬ

Попробуйте назвать арифметические действия

Знак	Название арифметического действия
+	
-	
*	
/	
=	

## НУЖНО ЗНАТЬ

Попробуйте назвать арифметические действия

Знак	Название арифметического действия
+	сложение
-	вычитание
*	умножение
/	деление
=	команда для получения результата

## НУЖНО ЗНАТЬ

**Backspace** – удаление последней введенной цифры

Пример: 467 → Backspace

результат: 46

**CE** – удаление последнего введенного числа

Пример: 15+2 → CE → 5

результат: 20

**C** – полностью очищает калькулятор (кроме памяти)

Пример: 15+5 → C

результат: 0



## Работа с памятью

**MC** (Memory Clear) – очистка ячейки памяти

**MR** (Memory Read) – чтение из памяти

**MS** (Memory Set) – запись числа в память

**M+** – прибавление числа из поля ввода к числу  
из памяти

## ОТ ЗНАНИЯ К УМЕНИЮ

Крош и Ёжик решили построить башню из деталей строительного конструктора. Было использовано 154 кубика и 292 бруска. Сколько всего деталей Крош и Ёжик задействовали для строительства башни?

Вычислить:

$$154 + 292 =$$

Алгоритм выполнения:

1. набрать число **154**
2. нажать **+**
3. набрать число **292**
4. нажать **=**



Ответ: **446** деталей использовали Крош и Ёжик для строительства башни

## Я не волшебник, я только учусь!

- ☐ Задумайте любое трехзначное число.
- ☐ Запишите его в поле ввода
- ☐ Умножьте задуманное число на 3
- ☐ К ответу прибавьте 9
- ☐ К ответу прибавьте 15
- ☐ Из ответа вычтите 3
- ☐ Разделите ответ на 3
- ☐ Вычтите из ответа задуманное число.

У вас получилось число **7**



## ОТ ЗНАНИЯ К УМЕНИЮ

Самостоятельно решить:

- 1) Введите число, состоящее из девяти единиц, и разделите его на 9. Каких цифр нет в получившемся числе?
- 2) В сутках 24 часа. Сколько часов в неделе?

Дополнительные примеры:

3)  $35 * 5 + 89 =$

4)  $589 + 235 - 694 =$

5)  $45 * 8 / 4 =$

Ответы:

1) **0 и 8**    4) **130**

2) **168**    5) **90**

3) **264**

## Моргание





## *ФИЗКУЛЬТМИНУТКА*

---

Закрыть глаза и посидеть спокойно,  
медленно считая до 5



## Движение глазами влево-вправо



## Движение глазами вверх-вниз



## *ФИЗКУЛЬТМИНУТКА*

---

Посмотреть на переносицу,  
затем перевести взгляд вдаль



## *ОТ ЗНАНИЯ К УМЕНИЮ*

Фирма закупила в магазине 5 принтеров по цене 5360 рублей и 8 сканеров по цене 4600 рублей. Какую сумму потратила фирма на приобретение оборудования?



Цена за 1 штуку: 5360 р.  
Количество: 5



Цена за 1 штуку: 4600 р.  
Количество: 8

Решение:  $5360 \cdot 5 + 4600 \cdot 8 = ?$



## ОТ ЗНАНИЯ К УМЕНИЮ

$$5360*5+4600*8=?$$

Определим порядок действий:

### **НАПОМИНАНИЕ!**

Порядок действий:

- 1) действия в скобках (в порядке их следования)
- 2) умножение и деление (в порядке их следования)
- 3) сложение и вычитание (в порядке их следования)

$$\overset{1}{5360}*\overset{3}{5}+\overset{2}{4600}*8=$$

## ОТ ЗНАНИЯ К УМЕНИЮ

$$5360^1 * 5^3 + 4600^2 * 8 =$$

Алгоритм выполнения:

1) набрать **5360\*5**, нажать **=**  
получится число **26800**

2) нажать **MS**, ячейка памяти примет вид



3) нажать **C**  
в поле ввода появится **0**

4) набрать **4600\*8**, нажать **=**  
получится число **36800**

5) нажать **+**

6) нажать **MR**  
появится число **26800**

7) нажать **=**  
получится число **63600**

Закончив вычисления,  
не забудьте нажать **МС**,  
чтобы очистить  
ячейку памяти!

**Ответ: фирма потратила 63600 рублей на приобретение техники**

## ОТ ЗНАНИЯ К УМЕНИЮ

Вычислить:  
 $(122-6)*(3+5)=$

Определим порядок действий:  $(122-6)*(3+5)=$

Алгоритм выполнения:

1) набрать **122-6**, нажать **=**

получится число **116**

2) нажать **MS**, ячейка памяти примет вид



3) нажать **C**

в поле ввода появится **0**

4) набрать **3+5**, нажать **=**

получится число **8**

5) нажать **\***

6) нажать **MR**

появится число **116**

7) нажать **=**

получится число **928**

**Ответ: 928**

Самостоятельно решить:

$$(124*5)+(66/2)= \textcolor{red}{653}$$

### **ПАМЯТКА**

**MC** – очистка ячейки памяти

**MR** – чтение из памяти

**MS** – запись числа в память

**M+** – прибавление числа из поля ввода к числу из памяти

## *ПОДВОДИМ ИТОГИ*

---

Сегодня я узнал(а)...

Было интересно...

Было трудно...

Я научился(лась)...

У меня получилось ...



# *МОЛОДЦЫ!*

## ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- 1) Читать учебник §1.11 стр. 28
- 2) Найдите 9 слов, относящихся к теме «Калькулятор – помощник математиков»

И	Т	А	Н	И	Е	К	К
Ч	Ч	И	С	Л	О	А	А
Ы	В	М	Е	Т	Р	Б	Л
Ы	Е	О	А	Л	Ь	А	Ь
Т	И	М	К	С	А	П	К
Е	Н	Ф	И	Р	А	Р	У
Ч	Е	Л	Е	Д	П	О	Л
С	Ь	Т	Я	М	А	Т	Я



## *ИСТОЧНИКИ*

---

При создании данной презентации использовался материал из сети интернет

- Информатика. 5-6 класс. Начальный курс: Учебник / Под редакцией Н. В. Макаровой

Изображения:

2 слайд - <http://www.noutremontirui.ru/remont-noutbukov-lenovo-v-barnaule.html>

<http://domodedovo.sravni.com/images/mid=58807.html>

<http://www.ilost.ru/?p=2&p2=90000&pi=0&start=14&sort=3>

<http://www.office-world.ru/catalog/>

3 слайд -

<http://7kilometr.com/rus/new/Novie-postupleniya-kalkulyatorov-Kalkulyatori-Ukraina-Kalkulyatori>

5-10 слайды - <http://www.arif-ru.narod.ru/hi/felix.htm>

[http://computerhistory.narod.ru/vichislit\\_prisposob\\_ustrojstva.htm](http://computerhistory.narod.ru/vichislit_prisposob_ustrojstva.htm)

<http://www.osp.ru/cw/2000/39/7407/>

12 слайд -

<http://www.dukat.ua/products/office-equipment/calculators/accounting/citizen/gd0657/>

20 слайд - <http://www.tunnel.ru/view/post:101137>

22 слайд - <http://www.xrest.ru/preview/400269/>

33 слайд -

[http://allday.ru/2007/10/02/shkola\\_vektornye\\_kliparty\\_dlya\\_illustrator.html](http://allday.ru/2007/10/02/shkola_vektornye_kliparty_dlya_illustrator.html)