

*Первые механические  
счетные машины*

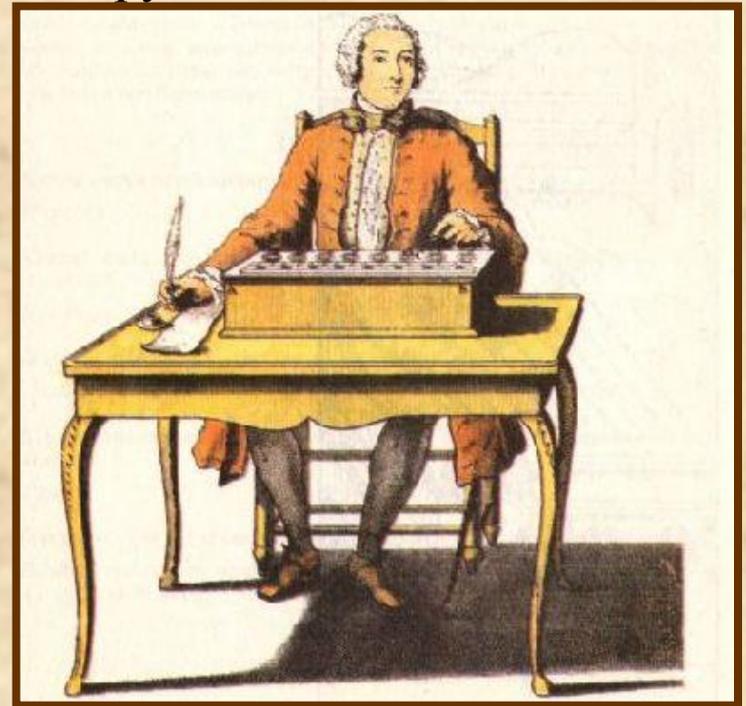


Выполнили ученики 8 Б класса Лаптев Артем и Присталов Ярослав

# Машины, экономящие время

В начале 17 века, когда математика стала играть ключевую роль в науке, специалисты в области физики и астрономии столкнулись с необходимостью произведения сложных и громоздких вычислений. Потребность в более совершенных вычислительных инструментах становилась все более очевидной.

Это должны были быть машины, делающие процесс вычисления достаточно простым и экономящие время.

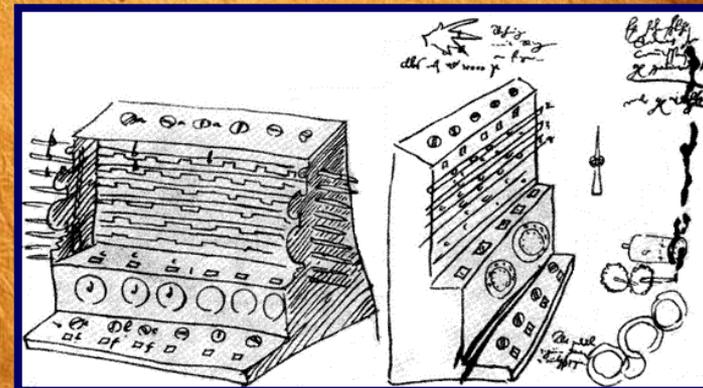


**С 1642 года начинается история развития механических вычислительных устройств.**

# Профессор

## Вильгельм Шиккард

– востоковед и математик, в 1623 году описал устройство «часов для счета» - счетной машины с устройством установки чисел, валиками с движком и окном для считывания результата. Эта машина могла только складывать и вычитать.



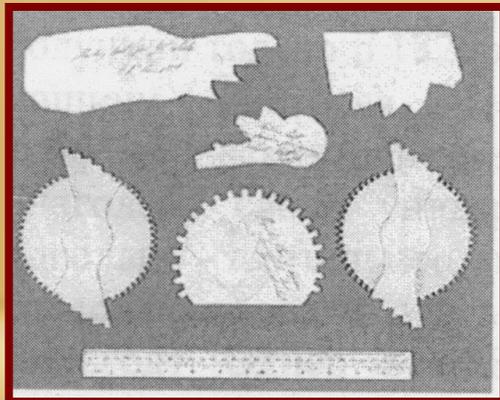
В наше время по его описанию построена ее модель.



В 1642г. **Блез Паскаль** создает действующую машину ("паскалину"), которое стало первым в мире механическим калькулятором. Паскалина позволяла **суммировать десятичные числа.**



Она автоматически производила переносы единиц в следующий десятичный разряд, выполняя работу, которую мог раньше делать только человек.



Формой своей машина напоминала длинный сундучок. Она была достаточно громоздка, имела несколько специальных рукояток, при помощи которых осуществлялось управление, и ряд маленьких колес с зубьями.

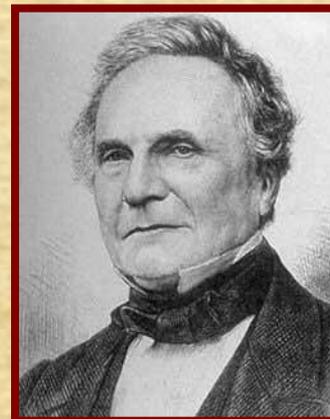
В 1673 году **Лейбниц** создал механический калькулятор (арифмометр), выполняющий сложение, вычитание, умножение и деление чисел.



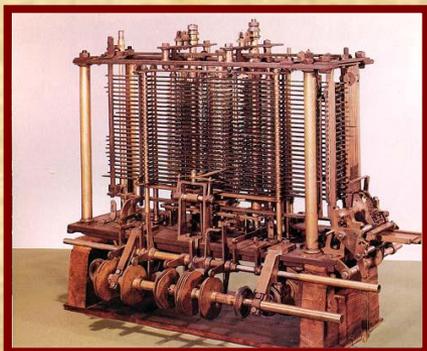
В отличие от Паскаля Лейбниц стал использовать цилиндры, а не колесики и приводы. На цилиндры были нанесены цифры. Цилиндры были подвижными и приводились в определенное положение оператором. Этот цилиндр впоследствии получил название «ступенчатого валика».



**Бэббидж**, является первым автором идеи создания вычислительной машины, которая в наши дни называется **компьютером**.



## Машины Чарльза Бэббиджа



*Разностная машина (1822)*

Это устройство с фиксированной программой действий. Чтобы перейти от вычисления одной функции к другой, необходимо вмешательство человека: он должен ввести в регистры машины новые исходные данные.



*Аналитическая машина (1834)*

- Это единый комплекс специализированных блоков:
- «мельница» - автоматическое выполнение вычислений
  - «склад» - хранение данных
  - «контора» - управление
  - ввод данных и программы с перфокарт
  - ввод программы «на ходу»

*Так мы познакомимся с первыми механическими вычислительными машинами!*

*Далее Вы можете пройти тест по этой теме и получить буклет с кратким содержанием. Желаем удачи!!!*

