

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И УСТРОЙСТВА

Я выбрала эту тему, потому что считаю, что тема изучения истории математики и информатики важна и актуальна, так как математика и информатика используются во всех сферах современного информационного общества. Меня заинтересовал вопрос о первых вычислительных устройствах.

Цель работы: узнать больше об объекте своего исследования.

Задачи:

изучить литературу по данной теме;

узнать, в ходе исследования, какие вычислительные приспособления и устройства были в древности и как люди ими пользовались в докомпьютерную эпоху.

В ходе своего исследования я узнала много интересных фактов.

Вот некоторые из них:

Основными этапами развития вычислительной техники являются:

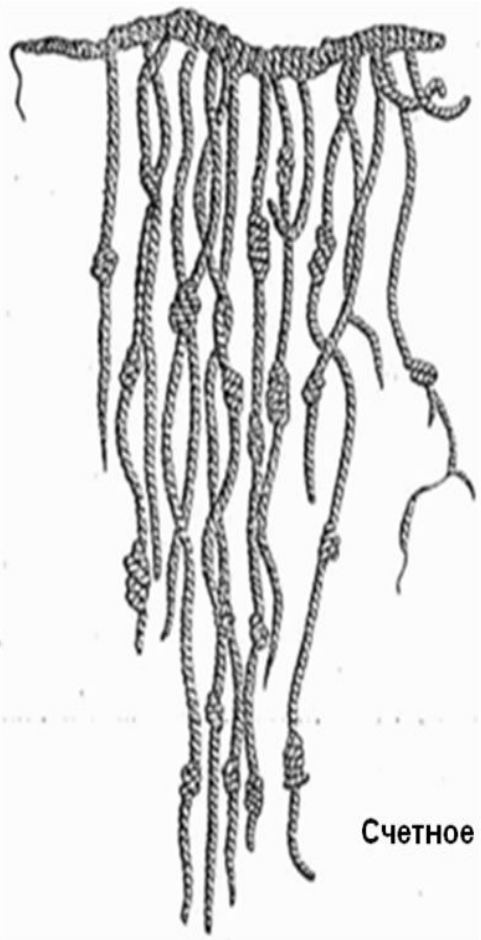
Ручной - до 17 века,

Механический - с середины 17 века,

Электромеханический - с 90-х годов 19 века,

Электронный - с 40 годов 20 века.

Ручной период начался на заре человеческой цивилизации.



Счетное устройство инков

Четки

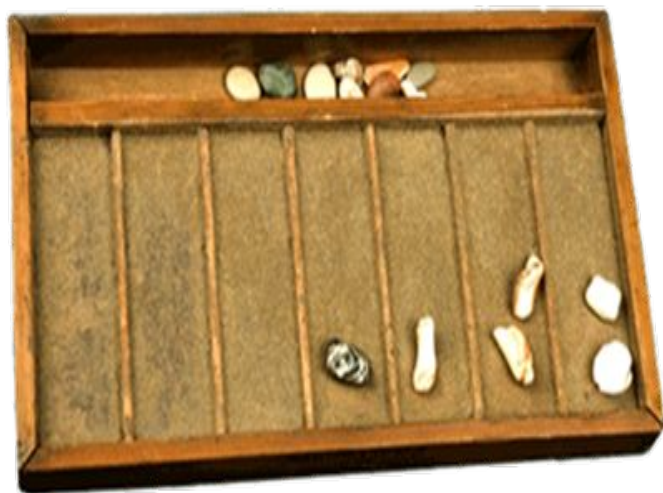


АБАК

- Одним из первых устройств (V в. до н. э.), облегчавших вычисления, можно считать специальную доску, названную впоследствии абаком (с греч. "счетная доска").
- Одна бороздка соответствовала единицам, другая – десяткам и т. д. Если в какой-то бороздке при счете набиралось более 10 камешков, их снимали и добавляли один камешек в следующий разряд.

АБАК

Греческий абак



Римский абак



СУАНЬ-ПАНЬ

- Китайская разновидность абака - суаньпань - появилась в VI веке н.э.; соробан же - это японский абак, происходит от китайского суаньпаня, который был завезен в Японию в XV- XVI веках. XVI в. - Создаются русские счеты с десятичной системой счисления. Они претерпевают с веками значительные изменения, но ими продолжают пользоваться вплоть до 80-х годов 20 века.

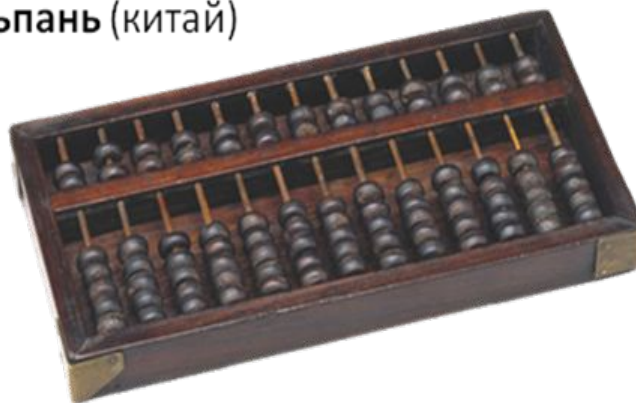
Соробан (япония)



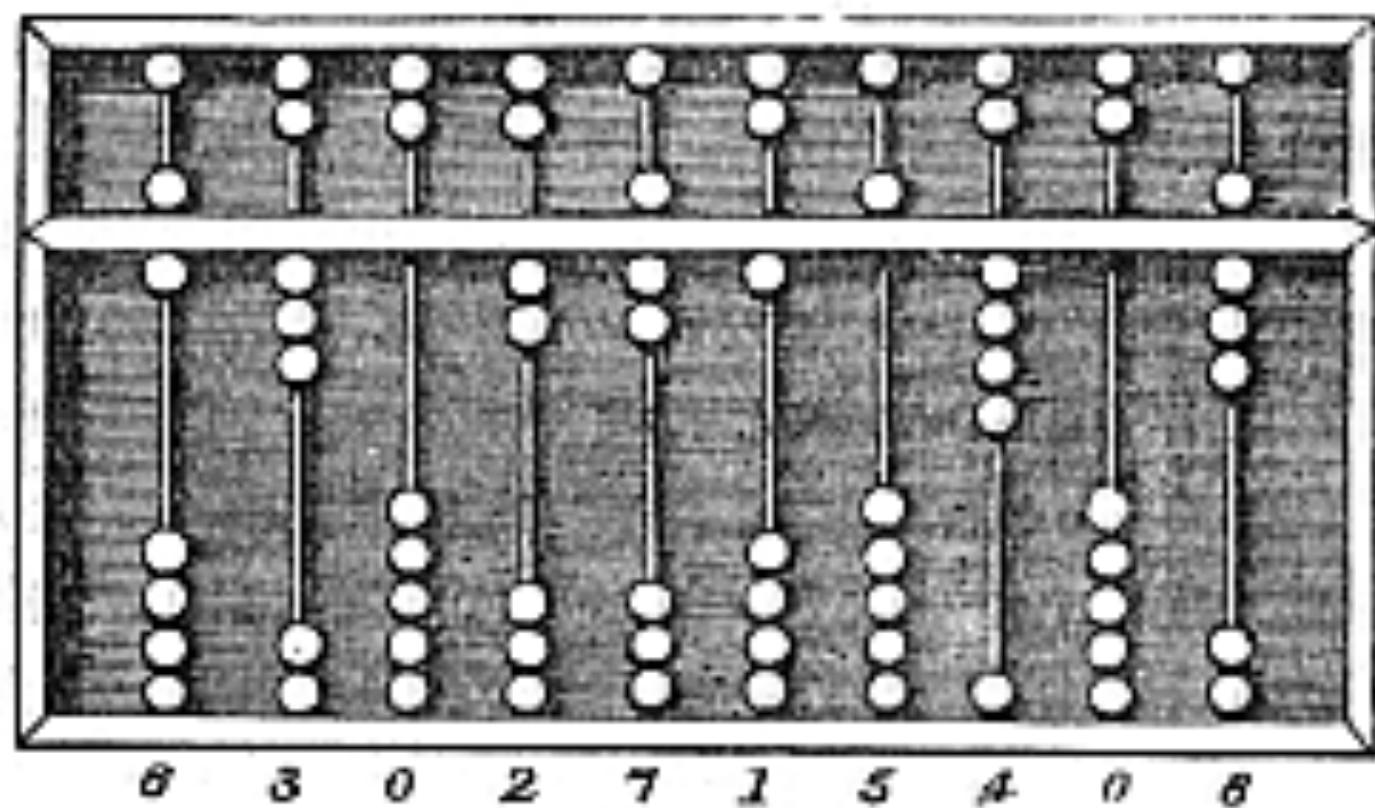
Русские счёты



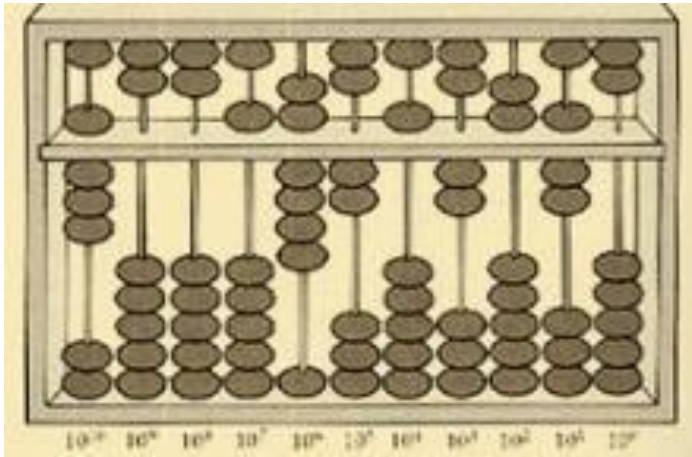
Суаньпань (китай)



СУАНЬ-ПАНЬ



СУАНЬ-ПАНЬ И СОРОБАН



В Японии были проведены сравнительные исследования, которые показали, что те учащиеся, где счёту учили с помощью соробана, более успешно впоследствии овладевали математикой, чем те, где счёту обучались по ныне принятому в Европе подходу (на бумаге, а то и на калькуляторах).

В Японии, где самое большое число электронных устройств на душу населения, счёту продолжают обучать с помощью соробана, а бездумное применение электронных машинок учениками в начальных классах попросту запрещено.

Можно подвести итог из вышесказанного, что скромная вычислительная техника прежних веков успешно удовлетворяла потребностям людей того времени и её использование является полезным при обучении счёту.