

Повышение качества  
математической подготовки  
учащихся посредством  
применения алгоритмов

*Почти каждый шаг, который был  
сделан, не только придавал более  
простой, более законченный вид  
результатам..., но и указывал  
пути к новым открытиям.*

*Б.Риман*

# Происхождение слова «алгоритм»

связано с именем великого математика Мухаммеда аль – Хорезми, написавшего книгу, в которой сформулированы правила выполнения четырёх арифметических действий над многозначными числа.

**В переводе на латынь имя автора писали так:**

**Algoritmi (алгоритми)**

**«Алгоритм – точное предписание о выполнении в определённом порядке некоторой системы операций, ведущих к решению всех задач данного типа»**

*(Философский словарь /Под ред. М.М. Розенталя)*

)

# Свойства алгоритмов:

- **определённость (простота и однозначность операций),**
- **массовость (приложимость к целому классу задач),**
- **результативность (обязательное подведение к ответу,**
- **дискретность (членение на элементарные шаги)**

# Принципы использования алгоритмов:

- принцип детерминированности (определённости),
- принцип результативности,
- принцип массовости,
- принцип дискретности,
- принцип доступности.

# Педагогические задачи:

- при помощи алгоритмов способствовать более продуктивному усвоению материала и развитию учебной мотивации;
- выработать у учащихся способность и потребность действовать самостоятельно;
- способствовать у учащихся навыков самоконтроля

# Два способа обучения алгоритмам:

- ◆ *сообщение готовых алгоритмов;*
- ◆ *подведение учащихся к самостоятельному открытию необходимых алгоритмов.*

# Этапы изучения математического материала:

- ~ выявление отдельных шагов алгоритма;**
- ~ формулировка алгоритма;**
- ~ применение алгоритма.**

# Формы записи алгоритмов:

- словесная запись - описание последовательности выполнения действий;
- запись алгоритма в виде программы действий;
- запись алгоритма на языке блок – схем.