

Знаете ли вы, что...

На протяжении многих веков понятие алгоритма связывалось с числами и относительно простыми действиями над ними. Чаще всего алгоритмы представлялись в виде математических формул. Порядок элементарных шагов алгоритма задавался расстановкой скобок, а сами шаги заключались в выполнении арифметических операций и операций отношения (проверки равенства, неравенства и т.д.).

С развитием математики появлялись новые объекты, которыми приходилось оперировать: векторы, графы, матрицы, множества и др. Как определить для них однозначность или как установить конечность алгоритма, какие шаги считать элементарными?

В 1920-х задача точного определения понятия алгоритма стала одной из центральных проблем математики.

*Буклет составила
учитель информатики*

МОУ «СОШ №2»

Зайцова Анна Вадимовна



г.Усинск
Школьный пер.3

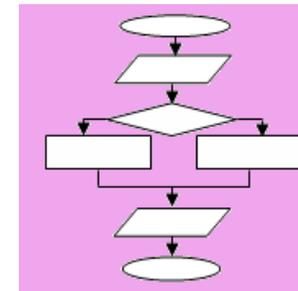
Телефон: (241)46-46-8

Эл. почта: school2@mail.ru

©Зайцова Анна Вадимовна-учитель информатики.

Алгоритм и его свойства

Появление первых проектов вычислительных машин стимулировало исследование возможностей практического применения алгоритмов.



Свойства алгоритма.

- Точность
- Понятность
- Дискретность
- Массовость
- Результативность
- Эффективность



Алгоритм "КОШКА"
1. Близки карандашом
2. Соединяю по порядку
все линии
3. Раскрашу гуашью
4. Уберу карандашные
линии
5. Стоп.

Происхождение алгоритма

Слово «алгоритм» происходит от имени великого среднеазиатского ученого 8–9 вв. Аль-Хорезми (Хорезм – историческая область на территории современного Узбекистана).



Портрет Аль-Хорезми

Полное имя аль Хорезми - Абу Абдаллах (или Абу Джафар) Мухаммад ибн Муса аль Хорезми. В переводе с арабского языка это означает: отец Абдаллаха (или отец Джафара), Мухаммад, сын Мусы из Хорезма. Иногда в соответствии с арабским написанием - его называют аль Хуваризми.

Биографических сведений об аль Хорезми история почти не сохранила. До нас не дошли даже точные даты его рождения и смерти. Известно лишь, что он родился в конце восьмого века, а умер во второй половине девятого, точнее после 847г. Сейчас условно принято считать годом его рождения 783 г., а годом смерти 850г.

В некоторых исторических источниках аль Хорезми назван “аль маджуси”, т. е. маг. Из этого заключают, что его предки были магами - жрецами зороастрийской религии, распространенной на территории Средней Азии.

Сообщаемые восточными историками сведения о сочинениях аль Хорезми не всегда совпадают. Сейчас установлено, что аль Хорезми был автором следующих сочинений:

1. “Книга об индийском счете”;
2. “Краткая книга об исчислении аль-джабр и аль-мукабала”;
3. “Астрономические таблицы”;
4. “Книга картины Земли”;



Памятник Аль-Хорезми на Родине

5. “Книга о построении астролябии”;
6. “Книга о действиях с помощью астролябии”;
7. “Книга о солнечных часах”;
8. “Трактат об определении эры евреев и их праздниках”;
9. “Книга истории”.

Из этих сочинений до нас дошло только семь - в текстах, принадлежащих либо самому аль Хорезми, либо его средневековым комментаторам. Из математических работ Аль-Хорезми до нас дошли только две алгебраическая и арифметическая. Алгебраическая под названием «Книга о восстановлении и противопоставлении» (на арабском языке – «Китаб аль-джебр валь-мукабала»). В то время в Европе все научные труды писали и печатали на латинском языке.

При переводе арабское название трактата было сохранено. С течением времени «аль-джебр» сократили до «алгебры» и алгебраический трактат аль-Хорезми послужил началом создания науки алгебры. Он был в числе первых сочинений по математике, переведенных на латинский язык. В рукописях аль-Хорезми все математические выражения и все выкладки записаны словами, вот почему алгебру того времени и более поздних времен называли риторической, т. е. словесной.

Арифметическая книга, которая долгое время считалась потерянной, но в 1857 в библиотеке Кембриджского университета был найден ее перевод на латинский язык. В ней описаны четыре правила арифметических действий, практически те же, что используются и сейчас. Первые строки этой книги были переведены так: «Сказал Алгоритми. Воздадим должную хвалу Богу, нашему вождю и защитнику». Так имя Аль-Хорезми перешло в Алгоритми, откуда и появилось слово алгоритм. Термин алгоритм употреблялся для обозначения четырех арифметических операций, именно в таком значении он и вошел в некоторые европейские языки. Например, в авторитетном словаре английского языка *Webster's New World Dictionary*, изданном в 1957, слово алгоритм снабжено пометкой «устаревшее» и объясняется как выполнение арифметических действий с помощью арабских цифр.

	4 6	
	1 3	
88		08
0999		199
1660		0860
88876		08877
099994800000019948000000199994		
16666600000008666000000866666		
Делимое — 888880000000088880000000888888(88 — частное		
Делитель ² — 9999900000000999000000099999		
		99999000000009990000000999

Пример деления способом «Галера». Данный способ использовался в России до середины XVIII века и считался одним из лучших.