

Определение и свойства алгоритма

Разина Н.Ю.

A decorative graphic element consisting of several horizontal lines of varying lengths and colors (teal, light blue, white) extending from the right side of the slide.

Происхождение понятия

Слово "Алгоритм" происходит от *algorithmi* - латинского написания имени аль-Хорезми, под которым в средневековой Европе знали величайшего математика из Хорезма Мухаммеда бен Мусу. Он жил приблизительно с 783-го по 850 г., и в 1983 году отмечалось 1200-летие со дня его рождения в городе Ургенче - областном центре современной Хорезмской области Узбекистана. В своей книге "Об индийском счете" он сформулировал правила записи натуральных чисел с помощью арабских цифр и правила действий над ними столбиком.



Игра Баше

Алгоритм игры

- Предоставить ход сопернику;
- Взять столько фигур, чтобы с предыдущим получилось 5
- Если осталась 1 фигура, то сообщить о своем выигрыше, иначе вернуться к команде 1.
-

«Математическая забава М. Ю. Лермонтова»

Секрет фокуса

- $(a + 25 + 125 - 36 - a) \cdot 5 : 2 = 285.$
- $(a + 8 - 4 - a) * 100 / 5 = 80$

Свойства алгоритма

- **1. Универсальность (массовость)** - применимость алгоритма к различным наборам исходных данных.
- **2. Дискретность** - процесс решения задачи по алгоритму разбит на отдельные действия.
- **3. Однозначность (определенность, детерминированность)** - правила и порядок выполнения действий алгоритма имеют единственное толкование.
- **4. Результативность (конечность)** - по завершении выполнения алгоритма обязательно получается конечный результат.
- **5. Понятность и выполнимость** - результата алгоритма достигается за конечное число шагов.

Способы записи

- -вербальный (словесный), когда алгоритм описывается на человеческом языке;
- -псевдокоды, когда алгоритм описывается с помощью набора символов;
- -графический (язык блок-схем), когда алгоритм описывается с помощью набора графических изображений.
- - программа, тексты на языках программирования.

Домашнее задание

- § 3.
- **Составить алгоритм (на выбор):**
- Алгоритм чтения параграфа;
- Алгоритм подготовки выступления.