

Формализация

понятия

алгоритма

АЛГОРИТМ

*(лат. algorithmi – аль Хорезми –
ср. азиатский математик IX в.,)*

- это система

**правил, чётко
описывающая
последовательность
действий, которые
необходимо
выполнить для
решения задачи.**

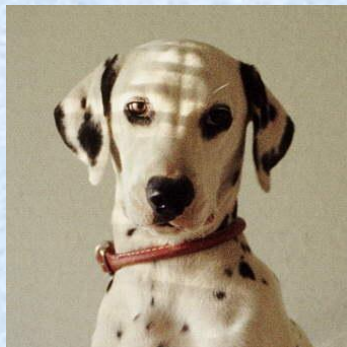


Алгоритм предназначен для конкретного исполнителя с его системой команд.

*Алгоритм всегда рассчитан на исполнение неразмышляющим исполнителем – **формальное** выполнение алгоритма.*



*Существуют задачи для
которых составить
формальный алгоритм
практически невозможно.*



Свойства алгоритмов

- *Дискретность*
- *Детерминированность*
- *Результативность*
- *Массовость*

Определение

алгоритма является

интуитивным

понятием, а не строго

математическим.

Необходимость уточнения понятия алгоритма

□ *Попытки построить общий алгоритм решения любых мат. задач (Лейбниц, XVII в.)*

□ *Идея построения алгоритма проверки правильности любой теоремы при любой системе аксиом*

*Построить алгоритмы не удавалось, возникло понятие **алгоритмически неразрешимой задачи.***

Алгоритмически неразрешимая задача

*- это задача, для
которой невозможно
построить алгоритм
решения.*

*Попытки построения формального определения алгоритма привели к возникновению **теории алгоритмов**. (20-30 годы XX в.)*

В теорию внесли вклад

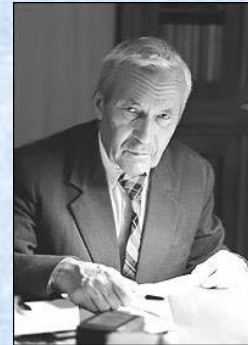
А.Тьюринг (Англия),



Э.Пост (США),



А.Н.Колмогоров (СССР).



А.А.Марков (СССР).

