

# Метод полезных обращений

$$D(x_1, x_2, \dots, x_n; x) = \sum_{i=1}^n u_x(x_1, x_2, \dots, x_i) > C$$

1. подобрать функцию  
 $a: A^* \times A \rightarrow \mathbb{N}$  такую,  
что

- $\exists a', a'': a' \leq a''$
- $\neg D(x_1, x_2, \dots, x_n; x) \Leftrightarrow a' \leq a(x_1, x_2, \dots, x_n; x) \leq a''$
- $a(x_1, x_2, \dots, x_n, x; x) = a'$
- $\exists f: a(x_1, x_2, \dots, x_{n+1}; x) = f(a(x_1, x_2, \dots, x_n; x), x_1, x_2, \dots, x_{n+1}, x)$

- $f(a, x_1, x_2, \dots, x_n, x) = f(a, x_n, x)$
- $\exists! x': a(x_1, x_2, \dots, x_n; x') = a''$
- $a(x_1, x_2, \dots, x_n; Ev(x_1, x_2, \dots, x_n)) = a''$
- $(x_i = x \wedge x \notin \{x_{i+1}, x_{i+2}, \dots, x_n\}) \wedge Ev(x_1, x_2, \dots, x_n) = x \Rightarrow (a_i \leq a_{i+1} \leq \dots \leq a_n \wedge \forall k=i+1..n |a_k - a_{k-1}| \leq 1)$