

# Стрелочная нотация Джона Конвея

*Как шесть лет (на момент написания этого документа) назад умер Джон Хортон Конвей. Выдающейся британский математик. Сейчас мы не о нем, я буду вам объяснять его в узких кругах популярную стрелочную нотацию.*

## Правила:

$a = a$  (один элемент равняется самому себе)

$a \rightarrow b = a^b$  (возведение в степень)

$a \rightarrow b \rightarrow c = a \uparrow^c b = a \uparrow \uparrow \uparrow \dots \uparrow \uparrow \uparrow b$  (количество стрел кнута равна  $c$ )

$a \rightarrow b \rightarrow 1 = a \rightarrow b$  (последняя еденичка)

убирается)

$$a \rightarrow b \rightarrow c \rightarrow d =$$

$$a \rightarrow b \rightarrow (a \rightarrow b \rightarrow (c-1) \rightarrow d) \rightarrow (d-1)$$

$$a \rightarrow b \rightarrow c \rightarrow d \rightarrow e =$$

$$a \rightarrow b \rightarrow c \rightarrow (a \rightarrow b \rightarrow c \rightarrow (d-1) \rightarrow e) \rightarrow (e-1)$$

И так далее...

$$\# \rightarrow a \rightarrow b = \# \rightarrow (\# \rightarrow (a-1) \rightarrow b) \rightarrow b-1$$

# это часть массива, хвост который может быть либо  $3 \rightarrow 2 \rightarrow 4$  или  $c \rightarrow d$ , и так далее.

$$\# \rightarrow a \rightarrow 1 = \# \rightarrow a$$

$\# \rightarrow 1 \rightarrow b = \#$  (предпоследнюю единицу убираем)

Для закрепления знаний:

$$3 \rightarrow 3 \rightarrow 3 = 3 \uparrow^3 3 = 3 \uparrow \uparrow \uparrow 3 = 3 \uparrow \uparrow (3 \uparrow \uparrow 3) = \\ 3 \uparrow \uparrow 7625597484987 = 3^\wedge(3^\wedge(\dots)) \\ (7625597484987 \text{ раз})$$

$$3 \rightarrow 3 \rightarrow 3 \rightarrow 3 = 3 \rightarrow 3 \rightarrow (3 \rightarrow 3 \rightarrow 2 \rightarrow 3) \rightarrow 2 = \\ 3 \rightarrow 3 \rightarrow (3 \rightarrow 3 \rightarrow (3 \rightarrow 3 \rightarrow 1 \rightarrow 3) \rightarrow 2) \rightarrow 2 = \dots \\ (\text{много шагов}) \dots \geq G_{64} \text{ (Число Грэма)}$$

$$2 \rightarrow 2 \rightarrow 2 \rightarrow 2 = 2 \rightarrow 2 \rightarrow (2 \rightarrow 2 \rightarrow 1 \rightarrow 2) \rightarrow 1 = \\ 2 \rightarrow 2 \rightarrow (2 \rightarrow 2) = 2 \rightarrow 2 \rightarrow 4 = 2 \uparrow^4 2 = 2 \uparrow \uparrow \uparrow \uparrow 2 = \\ 2 \uparrow \uparrow \uparrow 2 = 2 \uparrow \uparrow 2 = 2^2 = 4$$

$$5 \rightarrow 2 \rightarrow 1 = 5 \rightarrow 2 = 5^2 = 25$$

## ПРИМЕЧАНИЕ:

→ (стрела влево) это разделитель по типу ', в других нотациях.  $a \rightarrow b \rightarrow c \neq a \rightarrow (b \rightarrow c)$  или  $(a \rightarrow b) \rightarrow c$

