

На следующей странице находится автограф решения следующей задачи:

---

[Задача 18\*. Поляков К. Задачи для тренировки, Р-22, <http://kpolyakov.spb.ru>]

Введём выражение  $M \& K$ , обозначающее поразрядную конъюнкцию  $M$  и  $K$  (логическое "И" между соответствующими битами двоичной записи). Определите наименьшее натуральное число  $A$ , такое что выражение

$$(x \& 49 \neq 0) \rightarrow ((x \& 33 = 0) \rightarrow (x \& A \neq 0))$$

тождественно истинно (то есть принимает значение 1 при любом натуральном значении переменной  $x$ )?

---

18 \*

P-22

Колесков

ЕГЭ

информ

2016

min A - ?

A ∈ N

(x & 49 ≠ 0) → ((x & 33 = 0) → (x & A ≠ 0)) ≡ 1, ∀ x ∈ N

a = (x · a = 0)

b = (x · 49 = 0)

c = (x · 33 = 0)

33, 49 → 2^5

bits: 0..5

b̄ → (c → ā) ≡ 1

b ∨ c̄ ∨ ā ≡ 1

a

a = b ∨ c̄

ā = b̄ ∨ c

ā = b̄ · c

ā = b̄ · c

ā = b̄ · c

Метод:

В получить пересечение множеств

Table with columns 543210 and rows x · 49 = 0, 49, x

Table with columns 543210 and rows x · 33 = 0, 33, x

Truth table for ā = b̄ · c with columns B, C and rows B, C, A

правила

5, 4 и 0 бит не м. б. равны 0 одновременно

? м. б. 1

? · n 0 = 0

? · n = ?

· n = .

Хотя бы один д. б. равен 1

Table with columns 543210 and rows x · a ≠ 0, a, B

a = 10000\_2 = 16\_10

правило подбора для x · a ≠ 0

Если ищем min, то под 1-ми нулями min кол-во 1. Каждая 1, удовлетворяет определенной маске.

Специально для 11 "А"

сайта Best-Listing.ru

Ответ: 16

Финес, 14.03.16

04.11.16

21.11.16

РЕШЕНИЕ этой задачи опубликовано в сети Internet по адресу  
<http://www.Best-Listing.ru/color-15-task-83.html>

Sergey Mitrofanov, 08.12.16, 09:58

E-mail: [infostar@mail.ru](mailto:infostar@mail.ru)

© <http://www.Best-Listing.ru/>, 2006—2016