

✓

Линия отреза

Задача N 2

(X) (Y) (a) (b) (c)

1) Узнаем сумму первых двух (x+y)

мы же хотим найти для \overline{xy} и \overline{yx}

x	y	сумма	алгоритм	abc
1	2	3	21123	345, 354, 435, 453
1	3	4		245, 41123 , 542
2	3	5		∅
2	4	6		531, 135
3	4	7		∅
3	5	8		не требуется
4	5	9		не требуется

2) Узнаем возможные комбинации по (abc)

3) сумма $x+y=3$ или узнаем сумму всех двух чисел a и b
 $a+b=7 \Rightarrow 5$ на месте c
 $a+b=8$ или $a+b=9 \Rightarrow 5$ на месте b

сумма $x+y=4$
 $a+b=6 \Rightarrow 5$ на месте c
 $a+b=9 \Rightarrow 5$ на месте a

сумма $x+y=9$
 $x=y \Rightarrow y=5$
 $x=5$ - максимум

сумма $x+y=6$
 $a+b=8 \Rightarrow 5$ на месте a
 $a+b=4 \Rightarrow 5$ на месте c

итог
 1) Узнаем сумму x и y
 2) Узнаем сумму a и b (если требуется)
 3) По сумме таблицы (алгоритму) находим место "5"

сумма $x+y=8$
 $x=3 \Rightarrow y=5$
 $x=5$ - максимум - неверно, вариант

53124 и
 35421 неразличимы

Задача 15

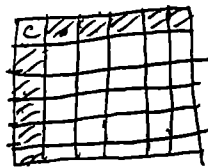
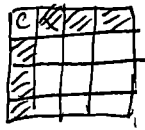
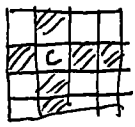
1) Кол-во расположения лапы и слова для учета огромными

$$(2n)^2 (2n^2 - 1) = 4n^2 (2n - 1)(2n + 1) = A$$

2) Вре зависимости от позиции слова, будут исключены $4n - 2$ поля n -ой лапы, итого

$$A - 4n^2 (4n - 2) = 4n^2 ((2n - 1)(2n + 1) - 2(2n - 1)) = 4n^2 (2n - 1)(2n + 1 - 2) = 4n^2 (2n - 1)^2 = (2n(2n - 1))^2$$

Иллюстрация



$$n=2, \cong = 6$$

$$n=2, \cong = 6$$

$$n=3, \cong = 10$$

3) Исключение позиций лапы n -ой лапы для слова

	2n n=3					
	5	5	5	5	5	5
	5	7	7	7	7	5
2n	5	7	9	9	7	5
n 3	5	7	9	9	7	5
	5	7	7	7	7	5
	5	5	5	5	5	5

Чем ценнее слово, тем больше полей от слова

Кол-во "уровней" = n

Начальный уровень $2n - 1$ - одна клетка

Каждый последующий больше на 2, кол-во клеток меньше на 2

Тогда во клетках первого уровня $2n^2 + (2n - 2)2 = 2(2n + 2n - 2) = 8n - 4$

Для данной ситуации будет исключено

$$(8n - 4)(2n - 1) + (8(n - 1) - 4)(2n + 1) + (8(n - 2) - 4)(2n + 3)$$

Или

$$\sum_{l=0}^n (8(n-l) - 4)(2n - 1 + 2l)$$

Итого

$$(2n(2n - 1))^2 - \sum_{l=0}^n (8(n-l) - 4)(2n - 1 + 2l) \quad \pm$$

получен ответ в незамкнутой форме



Линия отреза

Бланк ответов

