

Титульный лист

Направление анализ данных информатика история
 математика обществознание русский язык
 физика химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия Я Р Е М К О

Имя Г Р И Г О Р И Й

Отчество Н И К О Л А Е В И Ч

Дата рождения 0 1 0 7 2 0 0 9

Город участия Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Аудитория 4 5 7

Дата 0 2 0 2 2 0 2 6

Подпись

Пример
заполнения

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

13

13

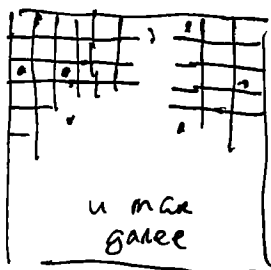
Паросчетание размера бнучувствует.
 Для сущ такого паросчетания должна сущ
 непересекающаяся ломаная длиной 11, т.е.
 затрагивающая 12 вершин
 но в данном графе такой ломаной не сущ, т.к.
 невозможно затронуть и вершину 5 и вершину 10,
 а также 4, 12, 3, 11, 2, 9, 13, 5. То есть максимум
 - 11 вершин, чего недостаточно

14

14

максимум

короли не могут стоять
 ближе, чем через одну
 клетку, поэтому ставим
 их так: 1013 1013 королей



минимум

рассмотрим отдельно
 горизонталь и вертикаль
 по горизонтали, каждый король
 + на его хода занимает 3
 клетки, то есть нужно как
 минимум 2025/3 = 675 королей
 аналогично по вертикали
 получим 675 675 королей

Ответ: max = 1013²
 min = 675²

№2 25

Палиндромы из 10 битов \Rightarrow 5 уникальных битов,
повторенные 2 раза, то есть всего $2^5 = 32$ палиндрома.
Найдём кол во сумм от 0 до 31 способом, как мы можем
получить каждое число

0 0+0

1 1+0

2 1+1

2+0

4 1+3

2+2

0+0

5 0+5

1+4

2+3

и т.д.

число x состоит из $x/2 + 1$ сумм
отдельно посчитаем суммы чет и нечет
(которые будут равны)

$$S = \frac{(1+15) \cdot 15}{2} = 120 \quad (\text{числа от 1 до 15})$$

$$\Rightarrow \text{Итоговая сумма} = 2S = 240$$

Ответ 240

Линия отреза

Бланк ответов



Линия отреза

Бланк ответов

