



Титульный лист

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия МАЛИН

Имя ЯКОВ

Отчество АНДРЕВИЧ

Дата рождения 17 11 2004

Город участия НИЖНИЙ ТАГИЛ

Аудитория 314

Телефон +79521305420

Дата 25 02 2023 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



Проверочный лист

Заполняется участниками

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Город участия НИЖНИЙ ТАГИЛ

Заполняется организаторами

Количество доп. листов _____ Количество черновиков к проверке _____

Время выхода с _____ : _____ до _____ :

Протокол проверки

Заполняется жюри

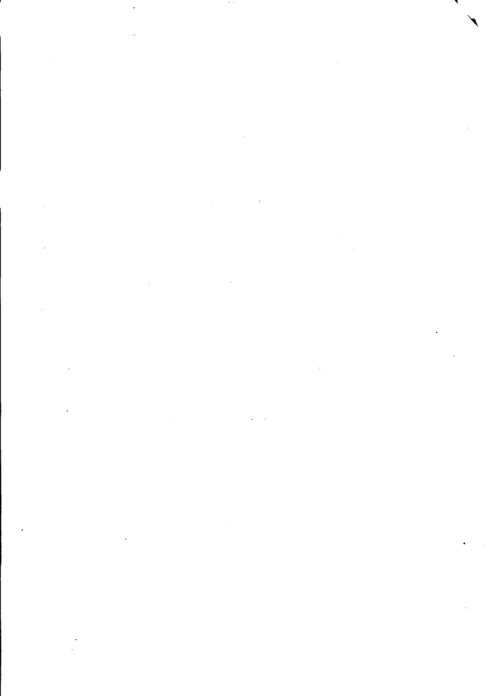
Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	2	4	0	0	0	0	0			
Балл члена жюри №2	2	4	0	0	0	0	0			
Номер задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Балл члена жюри №1										
Балл члена жюри №2										

Итоговый балл 0 2 4

Подпись члена жюри №1

Подпись члена жюри №2

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



№1. ^{поэтому} Пусть база - ^{самая} первая ^{ей} в ряду белая роза; Тогда шаг - все белые розы не являющиеся базой.

Давайте возьмем за базу простое число, а за шаг все ~~числа~~ ^{розидан} кратные базе тогда у нас на ~~модулях~~ ^{розидан} двух белых роз кратна базе по дискриб. шок. и умнож. ~~и~~ ^и ~~все простые~~ т.к. все белые розы кратны простому числу, которое является базой, ~~и~~ ^и ~~по~~ они не могут быть представлены как произведение двух чисел, не кратных базе (следствие из теоремы об аддуктах розидан. на прост. множ.)

Следовательно простое число в качестве базы и условия для шага подходит. \Rightarrow
 \Rightarrow все простые числа - это база.

Как известно, простых чисел - бесконечно много; \Rightarrow кол. раскрасок ~~не~~ бесконечно велико. А что с красными розами? \oplus

№2.

Давайте ~~сначала~~ сделаем запрос для 1 и 2 и запишем результаты.

В первом запросе мы получили $f(x+4044)$, во втором $f(4x+6066)$. ~~и~~

Теперь давайте ~~перейдем~~ ~~к~~ ~~предприятию~~ ~~в~~ ~~ведомств~~

ные значения x и считать от них функции, пока не найдём подходящее. а найдём ли?

Итого: 2 запроса \ominus

б) давайте сделаем изначально побольше запросов и будем перебирать x как раньше, ведь самым ли гарантированно найдём x при модях b и c . \ominus

№3.

а) представим дружеские связи в виде графа. Чтобы граф был хорошим в смысле должно быть циклов \Rightarrow каждая его конн. связ. должна быть деревом \Rightarrow очень хороший граф может быть только если он связный \Rightarrow это дерево $\Rightarrow 2n-1$ \oplus

б) $\cup \cap \Gamma \Pi \Sigma \int \llcorner \nabla \kappa \times \times \times$
16 почему друзей нет? \oplus

в) $f(n) = \dots$ к нам пришло $2n$ друзей $n > 2$

в) $\left(\begin{matrix} \square \\ \square \end{matrix} \mid \times \mid \nabla \mid \Gamma \mid = \mid \sqcup \mid \cap \mid \right) + \left(\mid \times \mid = \mid \Gamma \mid \mid \Pi \mid \right)$
 $+ \left(\begin{matrix} \square \\ \square \end{matrix} \right) \Rightarrow f(1) = 1$
 $f(2) = 16$

$n > 2: f(n) = 12 \cdot f(n-1) + 0 \cdot f(n-2) + 0 \cdot f(n-3) + 0 \cdot f(n-4)$

- 2) $f(2) \equiv 6$
- $f(3) \equiv 2$
- $f(4) \equiv 4$
- $f(5) \equiv 8$

$f(6) \equiv 26$

$$\frac{(256-2) \cdot 4}{2} \equiv 63$$
$$\frac{-14}{-12} \equiv 2 \Rightarrow f(256) \equiv 4$$

№4.

Пусть Аниса находится в каком-то городе. Из него она строит граф соседствующих городов: смотрит на всех соседей города в котором она сейчас находится, если какой-то сосед она не встречала, то они рёбра в графе между данной вершиной и соседом. Потом все соседи соединяет рёбрами с данной вершиной.

Пусть Аниса обойдет все ^{города} города и дороги «зазеркалом» и представит это все в виде графа. Теперь ей предстоит лишь перебрать все возможные подмножества вершин и проверить, могут ли они являться ^{как?} вершинами ласточки кооператива деревьев всех, если да.

то все пары симметричных вершин могут являться столбцами.

бурная проверка множества кошек, проверка деревьев на ^{кооперативность} кооперативность так же происходит за копейки \rightarrow данный алгоритм завершённый и позволяет найти все подходящие пары вершин.

○

