1. Yrazгaйкa (IOO бапповЈ

2 секунры п 64 М6 памяvгі

Программисzы Пacuweв и Пиzонов гіродо ают играть в числа. Пacuweв задумываеz целое rioaomrizewнoe чисто, а Пrizorioв до ен его отгадать. Да этoгo Пиzонов npemaraez к задуманному числу сначwа прибавить число п, а затем полученную сумму умножить на чисто Ь. К полученному результату Питонов просит прибавить b, а затем полученную сумму умножить на п.

Помогите Пиzонову найти задуманное чисто, зная оиончатеаьный результат S этих вычисаений.

## Фopuaz вход ного файаа input. txt

Входной файл содержит три целъіх числа п, *b* и Ѕ. Числа раздеаены пробелом и находятся в диапазоне [1; 10 ООО].

## Фopuaz выходного файаа output. txt

В выходной файл запишите задуманное чисто. Если таких чисеп несколько, запишите их все через пробеа. Если нет ни одного целого положитеаьного числа, удовлетворяющего условию, выведите —1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| П ри ме ры in put. txt | | | П ри ме ры out р u t. txt |
| 1 | 2 | 6 | 1 |
| 1 | 2 | 7 | —1 |

1. **Часы планеты Пepo (100** базsзіовЈ

2 c e xyHqaI II 64 M 6 rı aмeт rı

На панете Перо продо итеаьность суток составляет п часов, в каждом часе — *b* минут, а в u ой минуте с секунд. Как и в обычных часах, по исvеиении cyтou часы написано отсчёт нового дня, при этом все показания секунд, минут и часов сбрасываются и становятся равными 0. В начwьный момент часы панеты Перо показывают время О часов, О минут и О секунд.

Ваша задача — определить показание часов, спустя t секунд.

## Фориат вход ного файаа input. txt

Входной файл содержит четыре раздеаенных пробеаом цewix числа — п, *b,* с, t. Числа п, *b,*

с находятся в диапазоне [1 ; 1 000], число t в диапазоне [1 ; 10 ].

## Фopuaz вых одного файаа output. txt

Выхо ой файл содержит поиаоание времени на uacax waнevы Перо: 'rpu раодеаеиных пробелом числа — количество часов, количество минут и количество секунд.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| П ри ме ры in put. txt | | | | Примеры oыt put. txt | |
| 2 | 2 | 2 | 11 | 0 | 1 1 |
| 2 | 3 | 4 | 12 | 1 0 0 | |
| 2 | 3 | 4 | 24 | 0 0 0 | |

# П. Без пробелов (100 бажповЈ

2 c e xyHpaI II 64 Mö rı aмsтrı

Неудивитеwно, что Карасон считает себя самым лучшим программистом в мире. Ecли М ішу нужно напечатать в заданной системе счисления все целые числа, начиная с

единицы, то Карпсон сделает это в два счёта... Вот тoлькo работает его программа так, что все эти *р—ичные* числа печатаются подряд без пробеаов.

Помогите Малъішу узнать, какая цифра находится на месте с номером п в гіосаеqоватеаьносzи саитно записанных чисеа. (Нагіомним, этo в criczeuax сиисаения с основанием, большим 10, в uaueczвe цифр исгіоаьзуіоzся цифры oz 0 до 9, а have начwьные загпавиые буквы латинсиого wфавита А, В, С и т.д.)

## Фopuaz вход ного файаа input. txt

В единсzвегіной czpoкe оаписаны два цewix числа: *р —* основание cиczeuы сиисаения (2 < р < 16) и п — нouep uecza огіредеwемой цифры (1 п п z 10' ).

## Фopuaz выход ного файаа output. txt

Выведите один символ — цифру, которая находится на месте с номером п.

|  |  |
| --- | --- |
| П ри ме ры in put. txt | Примеры out put. txt |
| 10 15 | 2 |
| 15 10 | А |

4. Кошка и Мышка (IOO бажповЈ

2 c e xyHpaI II 64 M 6 rı aмeт rı

Мышиная норка имеет три выхода. Каждый день кошка садится рядом с выходами норки

И ПЫT (ЕTCЯ ПОЙМ (TЬ МЫШЬ.

Вам необходимо вычислить координаты точки, в которой до на сидеть кошка , мі того, чтoбы расстояние от нее go cauoro дwauero из трех выхоqов былo muн тънъw.

## Фopuaz вход ного файаа input. txt

В трёх строках записаны через пробел координаты различных точек Х, , U (1 < i z 3) — трёх выхоров из норк. Координаты всех moueu — цewie числа, не гіревосходящие по vo,цyaio lOO.

## Фopuaz выход ного файаа output. txt

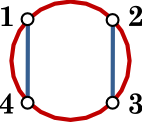
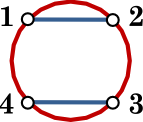
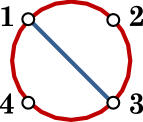
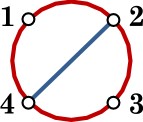
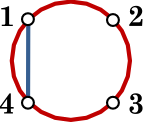
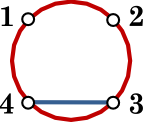
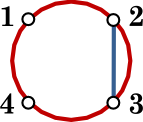
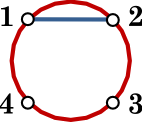
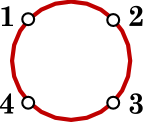
Выведите через пробеа координаты точки, где дом на сидеть кошка. Ответ считается верным, ecли абсолютная или относительная погрешность не превосходит 10— 5 . Если вооиожных peiгieuoй uecuoai›uo, выведите аіобое из них.

|  |  |
| --- | --- |
| П ри ме ры in put. txt | Пример ы out р ut. txt |
| 0 0 | 1.OOOOOO О.OOOOOO |
| 1 1 |  |
| 2 0 |  |
| -2 0 | 0.OOOOOO 0.OOOOOO |
| 0 0 |  |
| 2 0 |  |

# 5. Трафареты (100 бапповЈ

2 ce xyHpaI II 64 Mö ri avecri

В эти дни тoлькo Тюбик сидел дома и писал портреты. Каждому жителю Цветочного города хотелось иметь свой портрет, и они совершенно замучиаи его своими требованиями. Всем обязательно хотелось быть самыми красивыми. Поскольку всем требовwось одно и то же, Тюбик решил сделать несколько трафаретов в виде круга, на границе которого отмечено несколько точек. Пocae этого Тюбик соединяа точки всеми возможными сгіособами с гіомощат непересекпіощихсп ozpeouoв. Например, pw 4 zoueк ему пришлось cдeлazs 9 различных трафареzов, изобр енных на рисунке.



Вам необходимо вычислить uoauueczвo zpaфapezoв, uozopыe ripидezcsi сделать Тюбику в случае п точек.

## Фopuaz вход ного файаа input. txt

В единственной строке записано целое число п (1 п 2500) — количество точек на границе круга.

## Фopuaz выход ного файаа output. txt

В единственной строке запишите одно чисто — искомое количество трафаретов, вычисаенное по модупю (10 + 9).

|  |  |
| --- | --- |
| П ри ме ры in put. txt | Примеры out put. txt |
|  |  |
|  | 9 |

6. 38 Попугаев (lOO бапповЈ

*— Можно измерить гпвoй рост в* попузоях. Сколько попузпев в тeбe пожестиптся, mnкou р тeбя u pocm/

— Я не *со9ирпюсь* zлomomь столько nonyzoeв'

2 c e xyHpaI II 64 M 6 rı aмeт rı

п попугаев передрwись, измеряя рост удава. Попугаи пронумерованы разаичными

целъіми чисаами от 1 до п. Каждый из них сумел выдрать одно перо из чьего—то хвоста, и у каждого попугая былo выдрано ровно одно пepo. Да наведения порядка удав может проглотить несколько попугаев, а остwьных рассадить поровну в две детки так, чтобы ни один попугай не пoпw в одну wетку со своим обидчиком.

Необхо no гіорсчита+і› но енътее иопичесvво гіопугаев, кovopoe po ен проглотить удав, и выяснить, на какие две детки рассадить остальных попугаев так, чтобы ни один попугай не оказwся в одной wетке со своим обидчиком.

## Фориат вход ного файаа input. txt

В первой строке записано единственное целое число п — количество попугаев (2 п 105). Следующая строка содержит п разичных щелых чисеп от 1 до п, i—oe чисто в ней означает номер попугая, у которого выдрw перо попугай с номером і.

## Фopuaz выход ного файаа output. txt

Первая строка до на содержать одно чисто — наименьшее количество попугаев, которое нужно проглотить удаву да наведения порядка. В следующих двух строках записаны номера попугаев, которые до ны находиться в первой и второй wетках соответственно. Количество попугаев в wетках до но быть одинаковым. Ecи решений несколько, выведите любое из них.

|  |  |
| --- | --- |
| П ри ме ры in put. txt | Примеры oыt put. txt |
|  | 1 |
|  | 1  1 |