

Работа призера заключительного этапа
командной инженерной олимпиады школьников
Олимпиада Национальной технологической инициативы

Профиль «БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ И МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ»

Панасова Анастасия Михайловна

Класс: 11

Город: Смоленск

Школа: полное название школы

Регион: Смоленская область

Уникальный номер участника: 890

Команда на заключительном этапе: Бинарный кот

Результаты заключительного этапа:

| № | Индивидуальный этап | | | | | | | | | | | Командный этап | ИТОГ | |
|-----|---------------------|----|----|---|-------------|---|---|---|---|---|---|----------------|------|-------|
| | Математика | | | | Информатика | | | | | | | За задачи | | баллы |
| 890 | 15 | 13 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 43 | 46.8 | 89.8 |

Индивидуальная часть

Персональный лист участника с номером 890:



Олимпиада НТИ

ФИО Панасова Анастасия Михайловна

Город Смоленск

Школа № 40У, СФМЛ при МИФИ

Командная инженерная олимпиада «Олимпиада НТИ»

Направление Игровая

Предмет Математика

Номер участника 890

1 2 3 4 | 0 0 0
13 13 13 | 0 0 0

$$\begin{cases} x+y+z=-1 \\ x^2+y^2+z^2=1 \\ x^3+y^3+z^3=-1 \end{cases} \quad \begin{cases} (x+y) = -(z+1) & (1) \\ (x+y)^2 - 2xy + (z-1)(z+1) = 0 & (2) \\ (x+y)(x^2-xy+y^2) + (z+1)(z^2-z+1) = 0 & (3) \end{cases}$$

Рассмотрим 2 уравнения (2;3)

$$\begin{cases} -(z+1)^2 - 2xy - (z-1)(z+1) = 0 \\ -(z+1)(x^2-xy+y^2) + (z+1)(z^2-z+1) = 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} -(z+1)(z+1+z-1) - 2xy = 0 \\ -(z+1)(x^2-xy+y^2 - z^2+z-1) = 0 \end{cases} \quad \begin{cases} -2z(z+1) - 2xy = 0 \\ -(z+1)(x^2-xy+y^2 - z^2+z-1) = 0 \end{cases}$$

$$-2z(z+1) - 2xy = -(z+1)(x^2-xy+y^2 - z^2+z-1) = 0$$

$$\begin{cases} x+y+z=-1 \\ x^2+y^2+z^2=1 \\ x^3+y^3+z^3=-1 \end{cases} \quad \begin{matrix} \text{Предположим, что } x=1, y=1, z=-1, \text{ тогда} \\ \text{давайте} \end{matrix} \quad \begin{cases} 1-1-1=-1 & \text{Верно} \\ 1^2+(-1)^2+(-1)^2=1 & \text{Неверно} \\ 1^3+(-1)^3+(-1)^3=-1 & \text{Верно} \end{cases}$$

x=0, y=0, z=-1

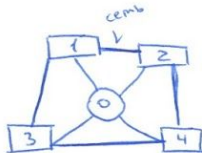
$$\begin{cases} 0+0-1=-1 \\ 0^2+0^2+(-1)^2=1 \\ 0^3+0^3+(-1)^3=-1 \end{cases}$$

155

Ответ: {0; 0; -1}; {0; -1; 0}; {-1; 0; 0}

14

Схема:



0, 1, 2, 3, 4 - компьютеры

05

Командная инженерная олимпиада «Олимпиада НТИ»

Направление Бизнесс

Предмет Математика

Номер участника 890

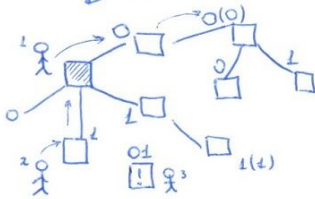
№2

Допустим 0 - проект, в котором работа интереснее
1 - проект, в котором работа лучше оплачивается

(!) Известно, что одному разработчику достались работа интереснее и лучше оплачивается. (3 человека)

Рассмотрим пример.

Всего 3 разработчика и несколько проектов



если тел.(1) выберет проект 0, а на его место придет тел.(2), выбрав проект 1, то останется свободное место.

Разработчики периодически переходят из проекта в проект.

Если тел.(1) снова ~~не~~ выберет проект 00, его работа уже будет интересней в 2 раза.

На какое рабочее место требуется один человек.

Т.к. ~~раз~~ разработчики переходят из проектов, они уже не вернутся на прежнее место.

У человека, который имеет самый слабый проект, т.е. работу неинтересную никто не давит его работу. (Т.к. все выбирают проект лучше всего)

Аналогично с зарплатой.

А человек, который имеет самый сильный проект, также не сможет перейти.

Существует такой человек, который претендует на одно место в проекте.

Ответ: да, могло

№3 Всего три стартера.

1 - пешком, 2 - велосипед, 3 - авто.

их скорости: 1x, 2x, 3x

Т.к. они живут на разных улицах, то место работы должно быть ближе к человеку, который добираться пешком.

158

Информатика

Задача 1.1

Код программы на языке Python:

```
1 # put your python code here
2 N=int(input())
3 K==1
4 s=0
5 for id in N
6 else id//2!=0:
7     s+=1
8     print(s)
```

Ошибка при выполнении теста №1 (синтаксическая ошибка) (0 баллов).

Командная часть

Результаты были получены в рамках выступления команды: Бинарный кот



Личный состав команды:

| | | | |
|----------|-----------|-------|---|
| Киселев | Артем | 10 кл | Смоленск, ЧОУ "Смоленский физико-математический лицей при МИФИ" |
| Левин | Ярослав | 11 кл | Смоленск, ЧОУ "СФМЛ при МИФИ" |
| Панасова | Анастасия | 11 кл | Смоленск, ЧОУ Смоленский ФМЛ при МИФИ |

Результаты командного этапа

Первая задача, точность: 79.81% точность на неразмеченных данных: 66,352%

Вторая задача, точность: 48,1%

Решение команды доступно по ссылке:

https://drive.google.com/open?id=0B_MY8IS59UT5ZExoQWN3UVhIREU