

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	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 Играма

Предмет математика

Номер участника 890

1 2 3 4 5
13 13 13 0 43

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

Рассмотрим 2 уравнения (2;3)

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

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

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

$$\begin{cases} x+y+z=-1 \\ x^2+y^2+z^2=1 \\ x^3+y^3+z^3=-1 \end{cases}$$

предположим, что $x=1, y=1, z=-1$, тогда

$$\begin{cases} 1+1-1=-1 & \text{Верно} \\ 1^2+(-1)^2+(-1)^2=1 & \text{Неверно} \\ 1^3+(-1)^3+(-1)^3=-1 & \text{Верно} \end{cases}$$

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

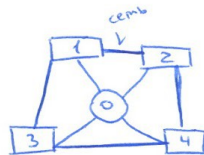
$$\begin{cases} 0+0-1=-1 \\ 0^2+0^2+(-1)^2=1 \\ 0^3+0^3+(-1)^3=-1 \end{cases}$$

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 Битрама

Предмет математика

Номер участника 890

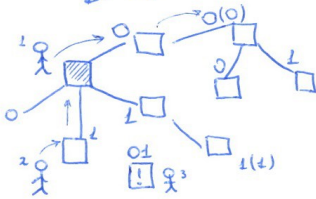
№2

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

- (1) Известно, что одному разработчику досталась работа интереснее и лучше оплачивается. (3 человека)

Рассмотрим пример.

Всего 3 разработчика и несколько проектов



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

Разработчики периодически переходят из проекта в проект.

Если чел.(1) снова ~~не~~ выберет проект 00, его работа уже будет интересней в граде.

На какое рабочее место придется один человек.

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

У человека, который имеет самый слабый проект, т.е. работу неинтересную никто не даст ему 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: 1х, 2х, 3х

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

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	Артём	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_MY8IS59UT5ZExoQWN3UVhlREU