

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				
890	15	13	15	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, СОШ № 1 при МИФИ

Командная инженерная олимпиада «Олимпиада НТИ»

Направление Биорама

Предмет математика

Номер участника 890

1 2 3 4 | 0 бал
15 13 15 | 43

$$\begin{array}{l} \text{№1} \\ \begin{cases} x+y+z = -1 \\ x^2+y^2+z^2 = 1 \\ x^3+y^3+z^3 = -1 \end{cases} \end{array} \quad \begin{array}{l} (x+y) = -(z+1) \quad (1) \\ (x+y)^2 - 2xy + (z-1)(z+1) = 0 \quad (2) \\ (x+y)(x^2-xy+y^2) + (z+1)(z^2-z+1) = 0 \quad (3) \end{array}$$

Рассмотрим 2 уравнение (2;3)

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

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

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

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

Преобразим, имеем $x=1, y=1, z=-1$, т.к.

данны

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

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

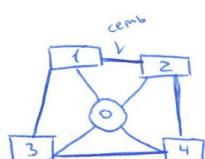
$$\begin{cases} 0+0-1 = -1 \\ 0^2+0^2+(-1)^2 = 1 \\ 0^3+0^3+(-1)^3 = -1 \end{cases}$$

155

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

№4

Схема:



0,1,2,3,4 - компьютеры

05

Командная инженерная олимпиада «Олимпиада НТИ»

Направление Биотех

Предмет математика

Номер участника 890

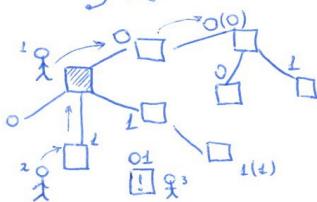
№2

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

(!) Известно, что одному разработчику достаточно работы интереснее и лучше оплачиваемое. (3 человека)

Рассмотрим пример.

Всего 3 разработчика и несколько проектов



На каком месте работы место пребывания один человек.

Т.к. разработчики переходят из проектов, они умеют не вернуться на previous место.

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

Аналогично с ярлыками.

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

Существует ярлык человека, который пребывает на одно место в проекте.

Ответ: да, можно

№3 Всего три смартфона.

1-пенеком, 2-белошер, 3-абно.

их спросили: 1x, 2x, 3x

Т.к. они живут на разных улицах, то место работы должны быть близки к человеку, который добирается пешком.

135

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_MY8lS59UT5ZExoQWN3UVhlREU