

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

Профиль «БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ И МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ»

Иванов Евгений Андреевич

Класс: 10

Город: Курган

Школа: МБОУ Гимназия № 47

Регион: Курганская область

Уникальный номер участника: 674

Команда на заключительном этапе: На 20% круче

Результаты заключительного этапа:

№	Индивидуальный этап											Командный этап	ИТОГ	
	Математика				Информатика							За задачи		баллы
674	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	7	60.0	67

Индивидуальная часть

Персональный лист участника с номером 674:



Олимпиада НТИ

ФИО Иванов Евгений Андреевич

Город Курган

Школа № 47

Командная инженерная олимпиада «Олимпиада НТИ»

Направление Большие данные и Машинное обучение

Предмет Математика

Номер участника 674

1 2 3 4 5
0 0 0 0 0

1

$$x + y + z = -1$$

$$x^2 + y^2 + z^2 = 1$$

$$x^3 + y^3 + z^3 = -1$$

$$x^2 + y^2 + z^2 = -(x + y + z)$$

$$x(x+1) + y(y+1) + z(z+1) = 0$$

Все 3 числа целые (произведение последовательных)

⇒ не нарушен общности, пусть $x(x+1) = y(y+1) + z(z+1)$
 Тогда, вероятно $x = -1 - y - z$ ⇒

$$(-y-z-1)(-y-z) = y(y+1) + z(z+1)$$

$$y^2 + z^2 + 2zy + y + z = y^2 + y + z^2 + z$$

$$2zy = 0, \quad zy = 0$$

Одно из слагаемых x равно нулю

не нарушен общности, пусть $z = 0$, тогда

Командная инженерная олимпиада «Олимпиада НТИ»

Направление Борьба за жизнь

Предмет Математика

Номер участника 674

$x \cdot k \cdot x + y + z = -1$ $\Rightarrow x + z = -1 \Rightarrow x = -y + 1$

② Так как в условии сказано, что
 искомый процесс можно считать
 то, таким образом не совсем. Но это
 является производной
 Менее вероятно, то и менее вероятно
 и более вероятно (y) в таком случае (y)
 и более вероятно (t) в таком случае (t) и вероятнее и вероятнее (x).

Командная инженерная олимпиада «Олимпиада НТИ»

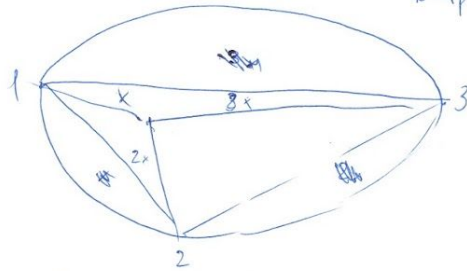
Направление Общая физика

Предмет Механика

Номер участника 674

3) Если Γ, K — это точки, то на дуге угла не три.

Точки на линии — стороны окружности.



не равны, то если углы дуги $\frac{\pi}{2}$ (году ретсе) и $\frac{\pi}{3}$, то $\frac{\pi}{2}$ и $\frac{\pi}{3}$.

В таком случае где первого $\frac{\pi}{2}$ дуга была в 5 раз больше чем где $\frac{\pi}{3}$.

раз больше, чем где второе; как показано на картинке. \Rightarrow ответ. показан примером

05

Информатика

Задача 1.1

Код программы на языке Python:

```
1   a,b = [int(i) for i in input().split()]
2   bi = [0]
3   w = {}
4   w_1 = []
5   for c in range(a):
6       wds = [int(i) for i in input().split()]
7       w[wds[0]] = c
8       w_1 += [wds[1]]
9       #if c > 0:
10      #   bi += [bi[c - 1] + w_1[c-1]]
11      #   print(bi[c - 1], w_1[c - 1])
12      #   print(b)
13   ids = []
14   for c in range(b):
15       ids += [int(input())]
16   for it in range(1, a):
17       bi += [bi[it - 1] + w_1[it - 1]]
18   for c in ids:
19       print(bi[w[c]])
```

Программа верно решает задачу (7 баллов).

Задача 1.2

Код программы на языке Python:

```
1   a,b = [int(i) for i in input().split()]
2   bi = [0]
3   w = []
4   for c in range(a):
5       wds = [int(i) for i in input().split()]
6       w += [wds[0]]
7       if c > 0:
8           bi += [bi[c - 1] + wold]
9           wold = wds[1]
10      for c in range(b):
11          print(bi[w.index(int(input()))])
```

Ошибка при выполнении теста №13 (превышено время ожидания) (0 баллов).

Командная часть

Результаты были получены в рамках выступления команды: На 20% круче



Личный состав команды:

Иванов	Евгений	10 кл	Курган, МБОУ "Гимназия №47"
Себякин	Андрей	10 кл	Долгопрудный, ГОБУ "Физтех-лицей" им. П.Л. Капицы
Сергачев	Данила	11 кл	Курск, МБОУ Лицей № 21

Результаты командного этапа

Первая задача, точность: 84,6% точность на неразмеченных данных: 74,3%

Вторая задача, точность: 72,53%

Решение команды доступно по ссылке:

https://drive.google.com/open?id=0B_MY8IS59UT5b3c0TmYtVFRoWW8