С138-120

Олимпиада школьников «Гранит науки» Шифр работы С138-120
(не заполнять)
Номер олимпиадной работы

ВАРИАНТ № 2

Оценка выполнения олимпиадной работы
(заполняется проверяющим)

	№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ
Первая проверка	Полученный балл	6	3	—	14	11	5					39
	Σ баллов прописью	Тридцать девять (39)						Подпись проверяющего				
								Подпись проверяющего				
Вторая проверка	№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ
	Полученный балл	9	7	—	14	25	5					60
	Σ баллов прописью	Шестьдесят (60)						Подпись проверяющего				
								Подпись проверяющего				

1) EXP(0) = 1 ⇒ последние значения в A1 = 2. По строкам 3 и 4 можно предположить, что нужно найти буквы и цифры.

2) т.к пишет по формуле CB ⇒ A1 = C2

3) по формуле C7 ⇒ C1 начинается с c

4) Окружение вверх от Ш = 4, A3 = 2 ⇒ 2+Y−4 = 7 ⇒ X = 9

5) Под семёрка левые на два ⇒ C−2 = a1 ⇒ B1 = a1

6) EXP(1) = 2,7... с окружением вниз = 2 7−2+Y = 4 ⇒ X = 5

C1 = C5

7) т.к вычитаем одно и то же число (код буквы a), то буква с должна быть больше d на 4.

Из формул ⇒ $\begin{cases} 5-x-y=-2 \\ 5+x\cdot y=17 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x+y=7 \\ x\cdot y=12 \end{cases} \Rightarrow$ x = 3, y = 4 или x = 4, y = 3

9б 6б

Ответ:

A1	B1	C1	D1	E1	
C2	a1	c3	b3/4	b4/3	
+	+	+	+	+	—

или 3, если D1 = b4
или 4, если D1 = b3
Важно что разрезов возможно и возрастать количество разрезов.

6138-120

Олимпиада школьников «Гранит науки» Шифр работы

Титульный лист

Вариант № 7

[2] Задача

Решение

Ответ: 3

Нет графика
Нет обоснования

Не смотря на то, что по условию задачи требуется ориентированный граф (что на олимпиаде принципиально) автору почти удалось доказательство члена.

75

Олимпиада школьников «Гранит науки»

БЛАНК ОЛИМПИАДНОЙ РАБОТЫ

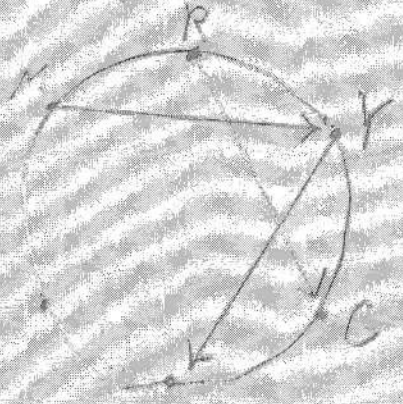
Вариант № 2

4 Напишите подряд названия цветов и их координаты

Подпись

	Подпись		Подпись
R	RGB(255,0,0) + HEX(FF,0,0) +	G	RGB(0,255,0) + HEX(0,FF,0) +
M	RGB(255,0,255) + HEX(FF,0,FF) +	Y	RGB(255,255,0) + HEX(FF,FF,0) +
W	RGB(255,255,0) + HEX(FF,FF,0) +	C	RGB(0,255,255) + HEX(0,FF,FF) +

Графически алгоритм будет иметь вид



Алгоритм обработки

Поворот на 120°

Или, если текущий цвет

в RGB формате, то

перейти следующий цвет

R новое = B старое +

G новое = R старое +

B новое = G старое +

Нет обозначения

Олимпиада школьников «Гранит науки»

Вариант № _

5 Алгоритм

Рассмотрим 1-й перестановку и будем просматривать по соседей.

Для этого найдем первое простое число.

В каждом разряде будем просматривать остальные числа, если ни в одном разряде не будет простого числа, то это число будет простым.

После выполнения M операций выведем номера 3 [-го] числа в конце.

Для оптимизации не будем удалять элемент и вставлять его в нужный индекс, а просто удалим/вставим элемент без лишних сдвигов.

Теория работоспособности

[1, 2, 3, 4, 5] - круг перебираемых чисел

[2, 3, 5] - первые M простых чисел

первый обмен - первое простое число

1) [1, 2, 3, 4, 5] → [2, 1, 3, 4, 5] → [2, 3, 1, 4, 5] ← 1 в конец - второе простое число

2) [2, 3, 1, 4, 5] → [3, 2, 1, 4, 5] → [3, 1, 2, 4, 5] → [3, 1, 4, 2, 5] ← 4 в конец

3) [3, 1, 4, 2, 5] → [1, 3, 4, 2, 5] → [1, 4, 3, 2, 5] → [1, 4, 2, 3, 5] → [1, 4, 2, 5, 3] → [3, 4, 2, 5, 1]. Видим, что 1 находится около 3 - алгоритм работает. (вставляем число в конец)

Олимпиада школьников «Гранит науки»

Язык олимпиадной работы

Шифр работы

Ш38-120

Вариант № 2

5 программы.

Составим по ним, по возможности, оптимальную

дерево. Частота букв: 2, 3, 5, 7, 8, 9

1) [2, 3, 5, 7, 8, 9] → [5, 5, 7, 8, 9]

2) [5, 5, 7, 8, 9] → [5, 7, 8, 10]

3) [7, 8, 10, 5] → [10, 15]

4) [10, 15] → [25]

5) [25] → [10, 15]

→ [5, 5, 7, 8, 9]

→ [2, 3, 5, 7, 8, 9]

Ответ: 1, 7 ✗

Описание алгоритма + 5 б

Правильный ответ + 1 б

Правильное оптимальное решение + 18 б

Бонус от составителей + 1 б

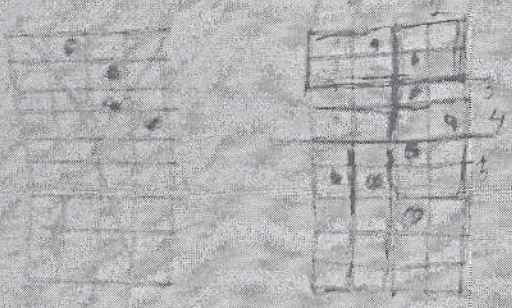
25 б

Вариант 1

(5) #include
Группа 5.73
N, M, C max() отличный от 0 и без
arr = [[int]*M]*N
print(
arr[0][0] = 1; M: и нулевой столбец
for i in
for j in
if i*j == 0:
f = True
break
if
f = False
break
print(arr)

for i in range(N): и нулевая строка
c = 0
for j in range(M):
for j in range(M): и нулевой столбец
if arr[i][j]
arr[i][j] = arr[i][j] - 1
print

a: arr.index(0) и нулевой первый индекс
print(arr[i][j-1], arr[i-1][j]) и выбор

Ш8

Вариант №