



Вариант № 2

Оценка выполнения олимпиадной работы
(заполняется проверяющим)

№ задания		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ
Полученный балл		—	10	—	—	10	10	—	—	—	—	30
I проверка	Подпись проверяющего				Σ баллов прописью	тридцать.						
	Подпись проверяющего				Σ баллов прописью							
II проверка	Подпись проверяющего				Σ баллов прописью	тридцать.						
	Подпись проверяющего				Σ баллов прописью							

Задача 6.

Напишем программу на языке Python

$a = 'ABCDE \dots XYZ \dots'$

$d = \{'A': 1, 'B': 2, \dots, 'X': 27, 'Y': 28, 'Z': 29\}$

$s = 'SLVHBESVSLVYBEES'$

$otv = ''$

for i in range(len(s)):

for j in a:

if $dc[j] ** 3 \% 29 + 1 == dc[s[i]]$:

$otv += j$

break

print(otv)

10

нет ответа

СМОТРЕТЬ
ДАЛЬШЕ

105





Вариант № 2

ать)

Задача 5

Напишем программу на языке Python

~~D = 10~~

~~N = 6028705319~~

~~S = str(N)~~

~~P =~~

from itertools import permutations

D = 10

N = 6028705319

S = str(N)

m = 0

p = permutations(S)

for i in p: ← otr = ''

a = ''

for j in i:

a += j

~~b = int(a)~~

if a[0] != '0':

b = int(a)

k = 0

while b % 2 == 0:

b //= 2

k += 1

if k > m:

m = k

otr = a

print(otr)

print(2 ** m)

10

105-?





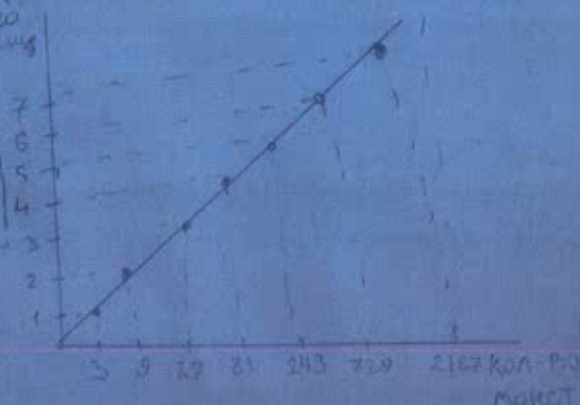
Вариант № 2

Задача 2

Ответ: 7

~~Укажите~~ График:

Фактическая монета = Ф.М.



Чтобы подходить под алгоритм взвешивания нужно бытаранг
 3^k при $k \in \mathbb{N}$

Универсальный алгоритм взвешивания для 3^k :

Разделим наши монеты на 3 кучки 3^{k-1} , 3^{k-1} и 3^{k-1} и взвесим 2 кучки. Если они уравновесились значит Ф.М. в 3-ей кучке, а если же одна кучка весит $<$ другой то Ф.М. находится в ней т.к. кучки равны по кол-ву.

Таким образом за одно взвешивание мы можем отсеять $\frac{2}{3}$ от всех монет которые мы рассматриваем = уменьшить кол-во рассматриваемых монет в 3 раза.

Получается что если каждым взвешиванием мы уменьшим кол-во рассматриваемых монет в 3 раза, а монет у нас всего 3^k то ~~тогда~~ всего мы потратим k взвешиваний

Т.к. $2187 = 3^7$ то для нахождения Ф.М. нам понадобится 7 взвешиваний

100

10

Страница 2 из 3

