

122018

Шифр

(заполняется ответственным
секретарем приемной комиссии)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
на олимпиаде «Шаг в будущее»

соревнования по образовательному предмету

Информатика

(наименование дисциплины)

Фамилия И. О. участника

Кирюченко Дмитрий Викторович

Город, № школы (образовательного учреждения)

г. Суздаль, МБОУ СЕЖИ, 9 класс

Регистрационный номер

WM9682

Вариант задания

12

Дата проведения

“ 22 ”

марта

20 18 г.

Подпись участника

Кири

76 (семьдесят шесть) двести

Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
10	12	12	12	12	12	14	16			
-	1	12	12	8	12	14	16			
0	1	12	12	8	12	14	16			75

122018

Шифр

(заполняется ответственным секретарем приёмной комиссии)

122018

Вариант № 12

нечётно (1)

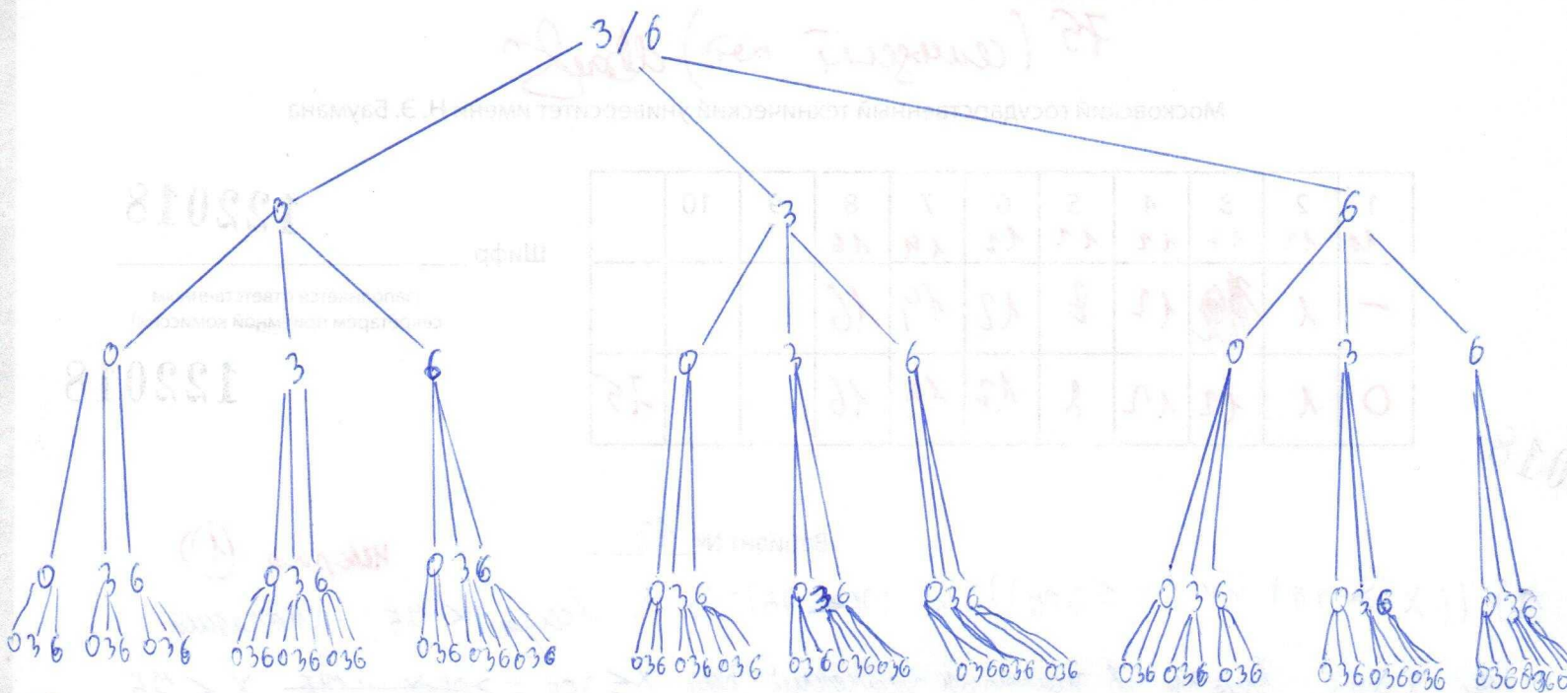
2) $(1X > 25)$ или $(X \leq 300)$ и $(X \leq 75) \Rightarrow X$ всегда < 75 ; значения при $X \geq 25$ входят в диапазон значений при $X \leq 300 \Rightarrow 25 \leq X < 75$

3) II-к. группа состоит из 18 девочек и 16 юнчей, но всего их было 34. В музее были 35 человек (все участники турнира и оставшаяся группа). В турнире участвовало 16 человек, 9 из которых - юнчей из группы II-к. всего в группе было 34 ч., а в музее были 35 \Rightarrow 1 человек был не из группы \Rightarrow девочек в турнире участвовало $16 - 9 - 1 = 6$; ~~нечётно~~ (12)

4) II-к. кол-во цифр и их произведение записываются в порядке возрастания, но максимальное кол-во цифр - 81; при их произведении, равном 5, мы найдем, что в макс. числе первая цифра - 5, а остальные 80 цифр - единицы. Ответ: 51111...11111

2.1) III-к. 3 без остатка делится только на себя или только на 1, но найдем, что цифры числа могут быть только 3 и 1 \Rightarrow мин. число будет 13; Ответ: 13

5) Пятизначное число не может начинаться на 0 \Rightarrow первой цифрой могут быть только 3 и 6. Затем, могут быть использованы любые из этих цифр. Построим дерево, по которому будут видны всевозможные комбинации.



Из этого выходит, что подходящих комбинаций, комбинация на цифру 3-26 \Rightarrow всего возможных комбинаций 52. Ответ: 52; неверно, 68 85.

6.1 м.к. $F(n-1) = F(n) - F(n-2) + 3n \Rightarrow F(n) = F(n-1) + F(n-2) - 3n \Rightarrow F(2) = F(1) + F(0) - 6 = -2$; $F(3) = F(2) + F(1) - 9 = -9$; $F(4) = -9 - 2 - 12 = -23$; $F(5) = -23 - 9 - 15 = -47$;
 Ответ: -47 + 12

4) m	номер 1 числа	номер 2 числа
10	76	71
9	63	64
8	56	57
7	49	50
6	42	43
5	35	36
4	28	29
3	21	21
2	14	14
1	7	7
0	0	0

Ответ: 7 1 6 4 5 7 5 0 4 3 3 6 2 8
 2 1 1 4 7

+ 14

8.1 Если $n=1$ $k=3$; если $n=2$ $k=10$; если $n=3$ $k=34$;
 (Кто не знает 3)

$l = [[0,0,0], [1,1,1], [4,3,3], [14,10,10]]$

$n = \text{int}(\text{input}())$

for i in range(3, n+1):

$l.append([l[i-1][0] * (i-1) * 2 - (i-1), l[i-1][1] * (i-1) * 2 - (i-1), l[i-1][2] * (i-1) * 2 - (i-1)])$

Print (sum(l[n]))

16