

122019

Шифр

(заполняется ответственным
секретарем приемной комиссии)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
на олимпиаде «Шаг в будущее»

соревнования по образовательному предмету информатика

(наименование дисциплины)

Фамилия И. О. участника Альханов Максим Булатович

Город, № школы (образовательного учреждения) г. Челябинск, лицей № 97, 9 класс

Регистрационный номер ШМ 9656

Вариант задания X12

Дата проведения " 22 " Март 20 18 г.

С работой ознакомлен. [подпись]

Подпись участника

[подпись]

23 (ссылка на три) *Автомат*

Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана

122019

Шифр

(заполняется ответственным секретарем приёмной комиссии)

122019

Вариант № 12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
10	12	12	12	12	12	14	16			
3	12	12	12	—	4	14	16			
3	12	12	12	0	4	14	16			73

2019

№1.

~~$$101101001101011_2 + BD5_{16} + 8762_8 =$$

$$= 1100223_4 + 101111010101_2$$~~

№1

$$10111010110100_2 + EF2_{16} + 3446_8 =$$

$$= 10110101100100_2 + 111011110010_2 + 1011100100110_2 =$$

$$\begin{array}{r} 10110101100100 \\ + 111011110010 \\ \hline 11110001010110 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11110001010110 \\ + 11100100110 \\ \hline 100001101111100 \end{array}$$

$$= 1000011011110_2 = 10031330_4$$

10001133

(3)

№2

$$((x > 25) \leftrightarrow (x \leq 300)) + (x < 75)$$

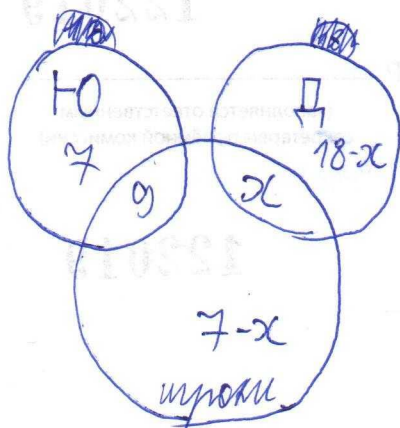
~~$$25 \leq x \leq 300$$~~

$$x \in [25; 300] + x < 75$$

$$x \in [-\infty; 300]$$

(12)

Beno-35.



$$7 + 9 + 7 - x + x + 18 - x = 35$$

$$7 + 9 + 7 + 10 - 35 = x$$

$$25 + 18 - 35 = x$$

$$x = 8$$

12

№ 4:

511

[illegible]

- производство: 5
на балансе: 81'
автомот выдана: 815

[Signature]

13 - промбегание: 3, кол-во точек: 2, абммант выдает 32

12

26.

~~$$F(5) = F(6) - F(4) + 18 \leq F(6) - (F(5) - F(3) + 15) + 18 = F(6)$$~~

0

Feb 12

$$|F(1)|_2$$

$$3 \mid f(2) \mid f(3) - 2 + 9 = f(3) + 7$$

$$4 \quad F(3) \quad F(4) - F(3) = 7 + 12 = F(4) - F(3) = 19 - 5$$

$$F(5) - F(4) + F(3) + 5 + 15 = F(5) - F(4) + F(3) + 20$$

$$F(6) - F(5) + F(4) - F(3) - 20 + 18 = F(6) - F(5) + F(4) - F(3) - 2$$

$$F(6)$$

4

неверно

N: 7.

Первый цикл заполняет массив числами умноженными на 7:

i	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
mc[i]	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70

Второй цикл увеличивает на все числа на 1, у которых цифра в разряде десятков больше чем цифра в разряде десятков следующего числа:

i	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
mc[i]	0	7	14	21	28	36	43	50	57	64	71

Последний цикл выводит массив от 19010 в обратном порядке

Output: 71 64 57 50 43 36 28 21 14 7.

+ (14)

N: 8

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
```

```
    int n;
    cin >> n;
```

```
    int dp[5][5]; dp[1][1] = 2; dp[1][2] = 1;
```

```
    for (int i = 2; i <= n; i++) {
```

```
        // ставим на место:
```

```
        for (int j = 1; j <= n; j++)
```

```
            dp[i][j] += dp[i-1][j];
```

```
        // поменяем на увеличим:
```

```
        for (int j = 1; j <= n; j++)
```

```
            dp[i][j] += dp[i-1][j-1];
```

```
        // вычитаем:
```

```
        for (int j = 1; j <= n; j++)
```

```
            dp[i][j] += dp[i-1][j+1];
```

```
        // вычитаем на 1 элемент:
```

```
        for (int j = 1; j <= n; j++)
```

```
            dp[i][1] += dp[i-1][j];
```

```
    }
```

```
    int ans = 0;
```

```
    for (int i = 1; i <= n; i++)
```

```
        ans += dp[n][i];
```

(16)

CONT LL ang;