

Х 1  
re

418004

Шифр

(заполняется ответственным секретарем приемной комиссии)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА  
на олимпиаде «Шаг в будущее»

соревнования по образовательному предмету информатика  
(наименование дисциплины)

Фамилия И. О. участника Летобков Александр Владимирович

Город, № школы (образовательного учреждения) Москва, ТБОУ Лицей № 1502,  
11-3 класс

Регистрационный номер ШМ 4727

Вариант задания 1

с работой ознакомлен 26.02.2018

Дата проведения "18" февраля 2018 г.

Подпись участника Александр

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
0	0,25	0,5	0,75	1	<del>0,75</del>	<del>0,25</del>	1	0,5	0,5	
0	2	4	2	8	<del>6</del>	<del>3</del>	12	6	8	51

Шифр 418004  
(заполняется ответственным секретарем приёмной комиссии)

62

Оценка работ 62 балла,  
протокол № 4 от 26.02.2018

Вариант № 1

N 2

~~$$x_8 + x x_8 + y y x_8 = y z x_8$$

$$x_8 (x + 1 + y^2) = x_8 y z$$

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

$$x = 1 \quad y = 2 \quad z = 3$$

Answer:  $x = 1 \quad y = 2$~~

N 3

$$x_g + 11x_g + 5y_g = 7z_g$$

$$x + x + 8x + x + 8y + 64y = x + 8z + 64y$$

$$10x + 8y = 8z$$

$$51x + 9y = 4z$$

$$x=4 \quad y=3 \quad z=8$$

he bee on best  
x=20 y=7 z=4

$$|x \rightarrow \bar{y} / |z \rightarrow y = |\bar{x} + \bar{y}| \cdot |\bar{z} + y| = |\bar{x} \cdot \bar{z}| + |y \cdot \bar{x}| + |\bar{y} \cdot \bar{z}| =$$

$$= (x+z) \cdot (\bar{y}+x) \cdot (y+z) = (x\bar{y}+x+x\bar{y}+zx)(y+z) =$$

$$= x y + x \bar{y} z + x z + z \bar{y} = x y z + \bar{y} z = z(x y + \bar{y}) = z(\bar{y} + x y)$$

$$\left. \begin{array}{l} 1: 222 \dots 2 \\ 2: 222 \dots 23 \\ \vdots \\ 10: 222 \dots 3333 \end{array} \right\} 5 \left. \right\} 3$$

$$J = 1 + 10 + 11 \cdot 5 + 3 \cdot 11 + 11 \cdot 3 \cdot 5 = 264$$

Объем: 264 нсб!  
2<sup>4</sup> 3<sup>2</sup>



$$x \cdot y + x \cdot z + a \cdot b - c \cdot x +$$

$$(((x+y) \cdot (x+z) \cdot a) - b) \cdot c + x = (((8 \cdot 6 \cdot 7) - 0) \cdot 2) + 3 = 99$$

ответ: 99

6



$$(x^2 + y^2 \leq 0.25^2) \text{ and } ((y \leq 0 \text{ and } (y < x^3) \text{ and } (y > \sin(x))) \text{ or } ((y > 0) \text{ and } (x > 0) \text{ and } (y > \sin(x))))$$

7

1) если параллельно заваривают по две чашки кувшину кувшину  
N - кол-во людей в помещении

T	N
0	0
2	1
4	2
6	3
7	2
8	3
9	2

или одного (все зайдут)

4.79

2) если заваривают по две чашки по очереди всем

T	N
0	0
2	1
4	2
6	3
8	4
10	5
12	5
14	5

или одного (все зайдут)

3)

по гбе рамки, по попереги

0	0
2	1
4	2
6	3
8	2
10	3
12	4
14	5
16	5
18	5
20	-1
22	5

u.m.g

Сномерь =

= 11 человек не зайдут

22 рамки = 2178 руб

4) по одной рамке, попереги

0	0
2	1
4	2
6	3
8	4
10	5
12	5
14	-1
16	-1
18	-1
20	-1
22	5
24	-1
26	-1
28	-1
30	-1
32	5

Сномерь = 12 человек

24 рамка = 2376 руб

не готов узи 0

8

Y - gnuar

b - gomp

V - bemen

S - cmer

$$D \Rightarrow S = 1$$

$$o) Y = 1$$

$$V \rightarrow \bar{S} = 1$$

$$1) D = 1 \Rightarrow S = 1$$

$$2) S = 1 \Rightarrow V = 0$$

$$3) Y \cdot ((D \cdot V) + (b \cdot S) + (V \cdot S)) = 1((1 \cdot 0) + (1 \cdot 1) + (0 \cdot 1)) = 1$$

$$\Rightarrow \text{Da, nommo}$$

Amber: Da nommo

9

$$f(4) = f(3) + g(2) = 15$$

$$f(3) = f(2) + g(1) = 9$$

$$f(2) = f(1) + g(0) = 5$$

$$f(1) = f(0) + g(-1) = 3$$

$$f(0) = 1$$

$$g(2) = f(2 - 0) + 1 = 6$$

$$g(1) = f(1) + 1 = 4$$

$$g(0) = f(0) + 1 = 2$$

$$g(-1) = f(-1) + 1 = 2$$

Amber: 1 1 1 1 2 2 2 1 2 2 1 1 2 2

15

60



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

Шифр 418004

(заполняется ответственным секретарем приёмной комиссии)

Вариант № 7

1

$$1 F_{16} = 31$$

$$213_4 = 39$$

$$\frac{93}{40_{16}} = \frac{144}{160}$$

$$\frac{302}{320_4} = \frac{50}{56}$$

$$31 \frac{144}{160} + 39 \frac{50}{56} =$$

$$= 81 \frac{222}{280} = 81 \frac{111}{140}$$

10

1	2	3	5	8
2	0	3	-2	-70
3	3	6	8	-2
5	2	-4	4	2
8	0	2	6	8

2 6

4 + 2 K = 1

4 6

2 8

1 2 3 5 8

2 0 3 2

6 3 3 0

8 8 5 -2

8 0 6 8

-70 -8 10 -4

1	2	3	5	8
2	0	3	-2	-70
3	3	0	8	-8
5	2	8	0	10
8	6	8	6	-4

2 6

8 8

0 6

6 -4

K = 3

ответ: 1000-4