

0 197284 200001
19-72-84-20
(154.1)



**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В.ЛОМОНОСОВА**

Вариант _____

Место проведения Москва
город

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников Покори Воробьевы горы
наименование олимпиады

по математике
профиль олимпиады

Земковой Ксения Денисовна
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Выход: 12:55 – 12:57 Заф

Дата
« 7 » апреля 2024 года

Подпись участника
[Подпись]

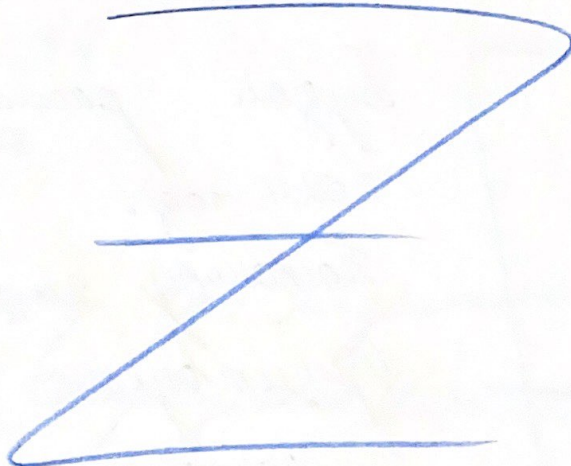
Шифр работы: 19-72-84-20										M
Задача	1	2	3	4	5	6	7	8	Σ	Σ прописью
Оценка	15	15	15	15	10	5				75 (символами не)

12, 3, 4, 5, 6 - чистовики
17, 8 - черновики.
20, 09, 24

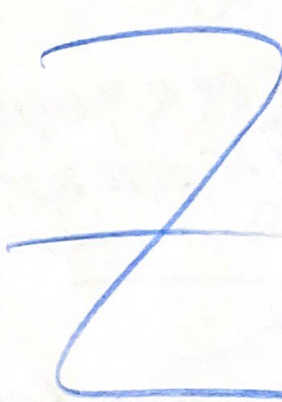
Черновики

24.11.24 - ура
04.02.24 - день
02.04.24 - день

14.12.24
12.14.24
~~12~~



$$9 \times 9 + \overset{22}{11} = abba = 1bb1$$


$$9 \times 9 + 22 = 1bb1$$
$$9 \times 9 + 22 = 1001$$
$$\begin{array}{r} 1001 \\ - 22 \\ \hline 979 \end{array}$$

~~12~~

когда на ч 12:05 ~~12:15~~ в реал. это 12:15

A 11:50

~~Аз~~
~~Аз~~

T 12:05 когда пол ч 12:00 в реал. это 11:45



Читовик

№3

Будем рассматривать только
2024 год.

Почти всю 24 и 42 месяца не
существует день рождения
содержать хотя бы 2 и 4.

Еще такая числа 3-02, 04, 24.

Вот эти числа: 02, 04, 12, 14, 24, 22,
21, 20, 23, 25, 26, 27,
28, 29

22-не подходит 22. XX. 24.

21, 19 тоже 12. 14. 24, 21. 14. 24

Числа 23, 25, ... 29 не подходят так как всего
у нас 12 месяцев дат: 02. 01. 24

- 04. 02. 24
- 14. 12. 24
- 24. 11. 24
- 20. 04. 24

Всего всего 24. 11. 24

19-72-84-20
(154.1)

Чистовик

NY

$$x \cdot 9 + y \cdot y = a b b a$$

$a = 9$ ~~так~~ потому что мы должны получить четырёхзначное (899+99=998)

$$b=0, a=1 (999+99=1098)$$

$$9x9 + yy = 1001$$

$$y = 2 (11 - 9 = 2)$$

$$a \cdot x = 4 \left(\begin{array}{r} 1001 \\ - 22 \\ \hline 979 \end{array} \right)$$

✂ Ответ: 949+22=1001

Читовик

$2x = 1 + x$ ^{и 1} x - в расчёт не берём.

Значит надо найти НОД
312 и 390

$$\begin{array}{r|l} 390 & 3 \\ 130 & 2 \\ 65 & 5 \\ 13 & 13 \\ 1 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 312 & 3 \\ 104 & 2 \\ 52 & 2 \\ 26 & 2 \\ 13 & 13 \\ 1 & \end{array}$$

$$390 = \underline{3} \cdot \underline{2} \cdot \underline{5} \cdot \underline{13}$$

$$312 = \underline{3} \cdot \underline{2} \cdot \underline{2} \cdot \underline{2} \cdot \underline{13}$$

$$\text{НОД} = 3 \cdot 2 \cdot 13 = 78$$

$$390 : 78 = 5$$

$$312 : 78 = 4$$

Значит в букете ~~5 р и~~
5р, 4т, и $(2x=1) 2x$. ~~4т~~

Ответ: 48 букетов.

← 3

19-72-84-20
(154.1)

~~З~~

Читовкин

на

Пусть Юлиане начнется в 12:00

А хочет прийти в 11:50, Тв-12:05

А придет, когда ее часы

покажут 12:05, а Т

придет, когда ее часы

покажут 12:00,

Когда часы А покажут 12:05, будет
12:15,

А когда часы Т покажут 12:00, будет
11:45

Значит Тая^{ня} придет первая

и будет ждать Аню
30 минут.

~~З~~

4

числовых

в5

Тут. Ваша партия это
партия друзей и друзей

Значит образ АВ, АС, СВ,
в начале и одна и победителем.

Тут Анастасия СВ и много.

Еще будет ~~еще~~ еще игра, то
ничего не пошлет.

Тут. Ваша партия это партия АВ, С.
Ваша

Победит все игроки со всеми,
то все игроки и победителем.

И тут будет игра Н игра
со всеми в начале тогда
у каждого будет игра в начале

Ответ: ни с ни конечно много.

Б

№ Читовск

не менее 50%. Это 50%+

то есть $A+B+C+D \geq 50, E+M+K \leq 50$

Будем искать способ где не верно.

Еще мы видим

A	B	C	D	E	M	K
30	30	30	1	2	3	4

то мы должны взять AB (А или В)
что - бы было $\geq 50\%$

А если

A	B	C	D	M	E	K
14	14	14	14	14	14	48

то мы не можем взять и E, M, K.

то есть из ABCDM должны
взять хотя бы 3.

Но если мы

A	B	C	D	M	E	K
14	14	14	14	14	14	48
3	4	8	14	14	14	14

то мы должны
взять CDM и еще что то

Ответ верно, только
как доказать чокер, не вышло

6)

20 20 20

Черновик.

15.4 = 105

14.4 = 98 (2)

чолоч

100

а 100

25 25

26 25 лоч

1 2

3+1

80 1 2 3 4 5 5

Z

30 30 30 1 2 3 4

20 20 20 20

Z

30 30 30
14 14 14 14 14 48 ~~20 20 20 20~~

15 15 15 15 15

30 30 30

85
68 + 17

45
25

Z

17 17 17 17 17 48

4 8 17 17 17 17 17

4