



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

**ОЛИМПИАДНАЯ РАБОТА**

Наименование олимпиады школьников: **«Ломоносов»**

Профиль олимпиады: **Математика**

ФИО участника олимпиады: **Мифтахова Анна Владимировна**

Класс: **6**

Технический балл: **90**

Дата проведения: **11 марта 2022 г.**

**Результаты проверки:**

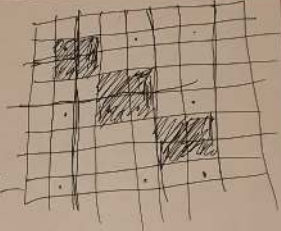
№	1	2	3	4	5
Оценка	20	10	20	20	20



6789

7890

7089



7	2	3	7	2	3	7	2
2	3	7	2	3	7	2	3
3	7	2	3	7	2	3	7
7	2	3	7	2	3	7	2
2	3	7	2	3	7	2	3
3	7	2	3	7	2	3	7
7	2	3	7	2	3	7	2
2	3	7	2	3	7	2	3

76

52

52

52

40

45

1-4    16    7-21    1-17  
 2-4        2-22    2-18  
 3-4        3-27    3-19  
 -3    -6                32  
      -6                        6

+BCDEFg  
 +BCDEF

Mernobrix

ЗАДАЧА 3

Числовые      Чисел

Всего таких чисел 56. Их можно разбить на 28 пар, и сумма в каждой паре будет 226:

~~3+223~~; 3+223; 7+219; ...; 111+115.

Значит, общая сумма равна:

226 \* 28 = 6328.

Каждому числу какой-то чисел уменьши на 1, а общую сумму на 2. Перед тем, как останется одно число, произойдет 56 операций, для суммы уменьши на 56 \* 2 = 112.

Если последний число осталось для одной операции, то ~~6328 - 112 = 6216~~. Но так как сумма каждой пары уменьшилась на 2, то послед. число останется.

6328 - 110 = 6218

Ответ: 6218

ЗАДАЧА 4

Способов выдать фиш, в которых будут 2 кукала, и самими этими 2 кукала — 6 \* 7 \* 6 \* 2 (6 спос. выбрать фиш, и 7 \* 6 \* 2 выдать кукала, так как порядок выбора здесь не важен)

5 \* 4 \* 3 \* 2 \* 1 — способов расставить 5 кукал по очереди в остальные 5 фиш, всего способов:

6 \* 7 \* 6 \* 2 \* 5 \* 4 \* 3 \* 2 \* 1 = 15120

Ответ: 15120

ЗАААА7.

Числовые

Знаки

~~16~~ Допустим, что ставится 0 в начало числа  
наоборот. Это значит, что

Если на ~~пер~~ первой цифрой будет 8, то тогда  
нам точно придется поставить какую-то цифру на  
месте 8 (цифр 9 аналогично) и тогда не может быть наименьше  
местами с первой цифрой.

Для 7 место 2 циф. больше 7 и 0, который мож  
но поставить на второе место (так как с 7 его полени  
ть нельзя, нет числа, больше с. Сравнилось с 0.

Ответ: 7098.

ЗААААА2.

Ответ: 16.

Задача 5.

Заряд 100 единиц противит зор 600 минут,

зачислит 1 ед. заряда она противит зор 6 мин.  
Когда у ступня будет заряд 50, то часов будет  
04:00. Значит, заряд ступня и число минут против  
совпадают с 04:06. Когда заряд пройдет 1 час, ступня  
противит 10 ед. заряда. В 1 час в один час может  
быть максимум 1 совпадение, так как минуты  
увеличиваются, а заряд уменьшается.

В 4 ч. будет совпадение; когда компьютер 48 минут  
заряд будет 52, и в 04:52 заряд всё ещё будет равен 52.

В 5 ч. В 42 мин заряд составит 43, и в 43 мин всё ещё будет  
43 ед.

В 6 ч. В 30 мин заряд составит 35, и в 35 мин всё ещё будет 35 ед.

В 7 ч. В 24 мин заряд составит 26 ед, в 26 мин всё ещё будет 26 ед.

В 8 ч. совпадения не будет; в 12 минут заряд составит  
18, и в 18 минут он составит 17, и минуты продолжат  
увеличиваться, а заряд уменьшаться.

В 9 ч. В 6 мин заряд составит 9, и в 9 мин заряд  
всё ещё будет 9.

Всего 5 совпадений.

Ответ: 5.