



**II Открытая олимпиада**  
Заочного кружка по математике  
при Губернаторском  
физико-математическом лицее №30.

**2 тур, 22.12.18**

**1 класс**

Логин:

Фамилия, имя: \_\_\_\_\_

1. У ПрограМиши сегодня было 5 уроков. А сколько перемен между уроками было у него сегодня?

Ответ №1:

2. МатеМаша написала в каждой клетке таблицы по числу. Суммы чисел во всех строчках и во всех столбиках оказались одинаковыми. Прилетели три жука и закрыли три числа из таблицы. Чему равна сумма чисел, закрытых жуками?

	1	8
7		3
	9	1

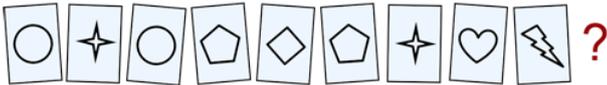
Ответ №2:

3. Секретному агенту нужно обезвредить бомбу. Для этого нужно ввести двузначный код. Агент знает, что сумма цифр кода равна 11. На каждую попытку ввести код уходит 1 секунда. Какое наибольшее время может понадобиться агенту, чтобы обезвредить бомбу?

Ответ №3:

4. У МатеМаши есть 10 карточек с буквами. Из них можно сложить слово МАТЕМАТИКА. На обратной стороне каждой карточки нарисована фигура. На карточках с одинаковыми буквами фигуры одинаковые, а с разными буквами - разные. Одна карточка потерялась. Какая на ней буква?

Ответ №4:



5. ПрограМиша пишет 5-ти своим друзьям каждый день, 7-ми другим друзьям — через день, а остальным не пишет совсем. Сегодня ПрограМиша написал 9-ти друзьям. Скольким друзьям он напишет завтра?

Ответ №5:

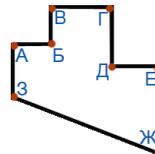
6. Когда ПрограМиша посмотрел на электронные часы, на них было 10:59. ПрограМиша заметил, что все 4 цифры на часах разные. Какое время будут показывать часы в следующий момент, когда снова все 4 цифры будут разные?

Ответ №6:

7. На острове живут рыцари и лжецы. Рыцари всегда говорят правду, а лжецы всегда лгут. Как-то раз 12 жителей этого острова пришли на совещание. После совещания они разбились на пары и начали что-то обсуждать. Потом каждый сказал: "Мой собеседник такой же, как я". Сколько рыцарей было на совещании?

Ответ №7:

8. Комната имеет форму, как показано на рисунке. ПрограМиша хочет встать в один из углов так, чтобы видеть всю комнату, не сходя с места. Найдите все углы, в которые он может встать.



Ответ №8:

 А  Б  В  Г  
 Д  Е  Ж  З

9. ПрограМиша нарисовал на клетчатой бумаге квадрат со стороной 8 клеток. Он хочет поставить в некоторые клетки квадрата точки так, чтоб в любой квадрат 3 на 3 клетки попадала ровно одна точка. Какое наибольшее количество точек может поставить ПрограМиша?

Ответ №9:

10. Друзья Гарри Поттер, Рон, Гермиона и Джинни отправились в Лондон. Там они остановились в отеле, и каждый занял одну из комнат: жёлтую, красную, серую и зелёную. Друзья привезли с собой 4 магических предмета (каждый по одному): книгу зельеварения, книгу превращений, сову, метлу. Определите, в какой комнате поселилась Гермиона и что она привезла, если известно:

Ответ №10:

Комната:  жёлтая  
 красная  
 серая  
 зелёная

Предмет:  книга зельеварения  
 книга превращений  
 сова  
 метла

1. У Джинни есть книга.

5. У Рона нет книг.

2. У Рона нет совы.

6. Волшебник с метлой остановился,

3. Книга зельеварения лежит в красной комнате.

либо в зелёной, либо в жёлтой комнате.

4. Хозяин совы остановился в зелёной комнате.

7. Джинни остановилась в красной комнате.

8. Гарри Поттер живёт либо в зелёной, либо в жёлтой комнате.