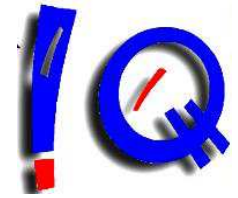


Ивановский математический турнир - 2016  
Первый тур



Задачи, оцениваемые в 3 балла

1. На доске было написано число 12345. Борис помнит, что один раз удалял первую цифру и три раза удалял нечетные цифры. Какая цифра осталась на доске?

А) 1	Б) 2	В) 3	Г) 5	Д) Другой ответ
------	------	------	------	-----------------

2. Марсоход получил из центра управления 5 команд. Известно, что первой командой было проехать 2 км на север, третьей командой было проехать 3 км на юг, четвертой командой было проехать 2 км на юг, пятой командой было проехать 5 км на север. Какой была вторая команда, если марсоход после выполнения пяти команд оказался в той же точке, что и был перед выполнением первой команды?

А) Проехать 2 км на север;	Б) Проехать 2 км на юг;	В) Проехать 3 км на север	Г) Проехать 3 км на юг;	Д) Другой ответ
----------------------------	-------------------------	---------------------------	-------------------------	-----------------

3. Парламент Меридиании состоит из двух палат, каждая из которых включает два комитета, состоящих из двух участников. Сколько всего депутатов работает в парламенте Меридиании?

А) 4	Б) 6	В) 8	Г) 10	Д) Другой ответ
------	------	------	-------	-----------------

4. Кашей положил по 100 монет в каждый из трех своих сундуков. Затем он пересыпал монеты из одного сундука в соседний и досыпал в два сундука монеты так, что в каждом сундуке стало одинаковое количество монет. Сколько монет добавил Кашей?

А) 200	Б) 300	В) 400	Г) 600	Д) Другой ответ
--------	--------	--------	--------	-----------------

5. Кай выкладывает из льдинок слова, и только что выложил слово ТРОС. Затем он поменял местами первую и последнюю буквы, а потом упорядочил вторую, третью и четвертую буквы по алфавиту. Какое слово получилось у Кая?

А) ТРОС	Б) СОРТ	В) ТОРС	Г) РОСТ	Д) Другой ответ
---------	---------	---------	---------	-----------------

6. Лене нужно быть в школе в 8.15, а дорога от дома до школы занимает 20 минут. Условие появления в школе вовремя можно сформулировать как «Если выйти из дома позднее  $x$ , то опоздаешь в школу, иначе придешь вовремя». Чему равно  $x$ ?

А) 7.50;	Б) 8.00;	В) 7.55;	Г) 8.05	Д) Другой ответ
----------	----------	----------	---------	-----------------

7. На окраску деревянного кубика затратили 4 г краски. Когда она высохла, кубик распилили на 8 одинаковых кубиков меньшего размера. Сколько краски потребуется для того, чтобы закрасить образовавшиеся при этом неокрашенные поверхности?

А) 2	Б) 4	В) 8	Г) 12	Д) Другой ответ
------	------	------	-------	-----------------

8. Найдите наибольшее целое число, дающее при делении на 13 с остатком частное 17.

А) 221	Б) 229	В) 230	Г) 232	Д) Другой ответ
--------	--------	--------	--------	-----------------

### Задачи, оцениваемые в 4 балла

9. Алла хочет стать певицей и с помощью специальной программы может определить, звук, соответствующий какой ноте из классического набора до, ре, ми, фа, соль, ля, си она поет наиболее красиво. Программе на вход подается название ноты, а на выходе получается, находится ли наиболее красивый звук выше этой ноты или нет. Какое наименьшее число раз Алле нужно обратиться к программе, чтобы гарантированно узнать название ноты, которую она поет наиболее красиво?

А) 3	Б) 4	В) 5	Г) 7	Д) Другой ответ
------	------	------	------	-----------------

10. В стране Тили-Мили-Трямдии 10 городов. Некоторые города соединены дорогами. При этом для любой пары городов существует ровно один «маршрут», по которому можно проехать из одного города в другой. Сколько всего дорог в Тили-Мили-Трямдии?

А) 7	Б) 9	В) 10	Г) Определить невозможно	Д) Другой ответ
------	------	-------	--------------------------	-----------------

11. Работник работает в день по 6 часов, но не в состоянии заработать себе в месяц 30 тыс. рублей. Если б он работал в день тремя часами более, чем работает сейчас, то зарабатывал бы в месяц на столько более 30 тыс. рублей, на сколько сейчас он зарабатывает менее 30 тыс. рублей. Сколько рублей зарабатывает он в месяц?

А) 10 тыс.	Б) 15 тыс.	В) 20 тыс.	Г) 24 тыс.	Д) Другой ответ
------------	------------	------------	------------	-----------------

12. Какой остаток от деления на 1547 даёт произведение всех нечётных натуральных чисел от 1 до 129 включительно?

А) 11	Б) 10	В) 9	Г) 12	Д) Другой ответ
-------	-------	------	-------	-----------------

13. Какой угол образуют стрелки часов в 14 часов 20 минут?

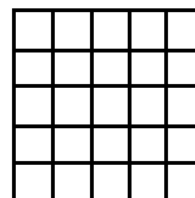
А) 40°	Б) 50°	В) 60°	Г) 55°	Д) Другой ответ
--------	--------	--------	--------	-----------------

14. Отцу - 41 год, старшему сыну - 13 лет, дочери - 10 лет, а младшему сыну - 6 лет. Через сколько лет возраст отца окажется равным сумме лет его детей?

А) 8	Б) 7	В) 6	Г) 5	Д) Другой ответ
------	------	------	------	-----------------

15. На какое наибольшее количество различных прямоугольников с целыми сторонами можно разрезать по линиям сетки квадрат 5x5.

А) 5	Б) 6	В) 7	Г) 8	Д) Другой ответ
------	------	------	------	-----------------



16. После того, как туристы прошли 1 км, а затем половину оставшегося пути, им осталось пройти треть всего пути и 1 км. Чему равен весь путь?

А) 11	Б) 10	В) 9	Г) 12	Д) Другой ответ
-------	-------	------	-------	-----------------

### Задачи, оцениваемые в 5 баллов

17. Пять шестиклассниц купили 100 тетрадей. Таня и Вера купили 45 тетрадей, Таня и Юля — 41 тетрадь, Юля и Даша — 40 тетрадей, Даша и Света — 39. Сколько тетрадей купила Юля ?

А) 10	Б) 15	В) 20	Г) 25	Д) Другой ответ
-------	-------	-------	-------	-----------------

18. Известно, что числа БАКЛАЖАН и ЖАБА делятся на 3. Какой остаток при делении на 3 даёт число КЛАН? (Буквы означают цифры, одинаковые буквы – одинаковые цифры, разные буквы – разные цифры.)

А) только 1	Б) только 2	В) только 0	Г) может принимать все значения: и 0, и 1, и 2	Д) Другой ответ
-------------	-------------	-------------	--	-----------------

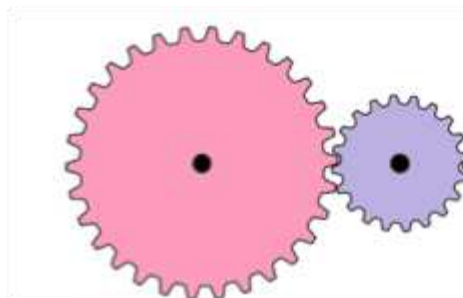
19. Сколько можно написать разнообразных чисел, используя в каждом числе только цифры, меньшие четырёх, причём каждую — в том количестве, какое эта цифра означает?

А) 0	Б) 3	В) 10	Г) 56	Д) Другой ответ
------	------	-------	-------	-----------------

20. Нужно прорыть сквозь гору тоннель длиной в 1 версту, шириной в 8 сажений, вышиной в 3 сажени. За сколько дней проруют его 150 рабочих, если каждый будет вынимать по 1 кубической сажени в 2 дня? В качестве ответа введите число. Справка: в одной версте 500 сажений.

А) 80	Б) 160	В) 40	Г) 100	Д) Другой ответ
-------	--------	-------	--------	-----------------

21. Механизм старинных часов состоит из трех шестеренок, соединенных как на рисунке: на первой - 48 зубцов, на второй - 12, на третьей - 6. Когда хотя бы одна из шестеренок заканчивает полный оборот, часы бьют. Известно, что центральная шестеренка сделала 16 оборотов. Сколько раз пробили часы?



А) 32	Б) 36	В) 48	Г) 52	Д) Другой ответ
-------	-------	-------	-------	-----------------

22. Ефим провёл на плоскости несколько прямых так, что каждая пересекается ровно с 2 другими. Отметь, сколько прямых мог провести Ефим?

А) 2 или 3	Б) 3 или 4	В) 3 или 4, или 5	Г) любое число, большее 2	Д) Другой ответ
------------	------------	-------------------	---------------------------	-----------------

23. Даны цифры 1, 1, 2, 2, 3. Пахом убирает одну из этих цифр, а из оставшихся составляет четырёхзначное число. Какое наибольшее количество разных чисел могло у Пахома получиться?

А) 6	Б) 8	В) 9	Г) 12	Д) Другой ответ
------	------	------	-------	-----------------

24. Учительница Марья Ивановна задумала двузначное число. При этом она сказала следующее: «Это число то ли кончается на 6, то ли делится на 7»; «это число то ли больше 28, то ли кончается на 3»; «это число то ли делится на 13, то ли меньше 30». Все сказанное Марьей Ивановной – правда. Определите, сколько существует таких чисел.

А) 1	Б) 2	В) 3	Г) 6	Д) Другой ответ
------	------	------	------	-----------------

