

лига S Исх 1. Разрежьте фигуру, изображенную на рисунке, на две равные по форме и размерам части.



лига S Исх 2. «Карусель» началась в 10 часов 00 минут. Сколько минут будет показывать на циферблате минутная стрелка через 2016 минут после начала игры?

лига S Исх 3. По рёбрам куба бегает муравей. Он начинает свой путь в какой-то вершине. Какое наибольшее число рёбер он сможет пробежать, если никакое ребро он не может пробежать дважды?

лига S Исх 4. Сколько всего способов разменять купюру в 18 тугриков монетами по 3 и 6 тугриков?

лига S Исх 5. В ряд по возрастанию, начиная с 10, выписаны числа, в которых количество чётных цифр равно количеству нечётных цифр. Какое число выписано на 49-м месте?

лига S Исх 6. В шахматном турнире участвовали 10 человек, которые играли один круг. Сколько всего ими было сыграно партий?

лига S Исх 7. В стране 18 городов, некоторые из них соединены дорогами. При этом из 6 городов выходит по 7 дорог, из 4 городов — по 6 дорог, и из 8 городов — по 2 дороги. Сколько всего дорог?

лига S Исх 8. Найдите какое-нибудь решение ребуса: ААА: Б = ВГ. Одинаковыми буквами заменили одинаковые цифры, а разными – разные.

лига S Исх 9. Сумма первых трех чисел в таблице, изображенной на рисунке, равна 100, сумма трех чисел посередине равна 200, и сумма последних трех чисел равна 300. Восстановите все числа.

8				126
---	--	--	--	-----

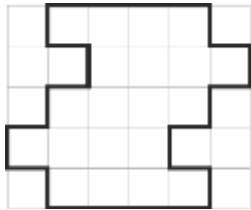
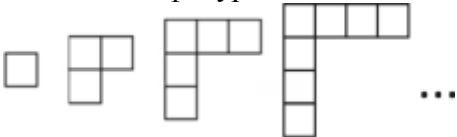
лига S Исх 10. Ира задумала два последовательных натуральных числа и сообщила, что их сумма равна 273. Какие числа задумала Ира?

лига S Исх 11. Из 2 букв А и 9 букв Б составляются всевозможные строки длины 11. Какое количество этих строк будет палиндромами (то есть, читается справа налево и слева направо одинаково)?

лига S Исх 12. Найдите все решения ребуса
$$\begin{array}{r} Я + ОН + ОН + ОН + ОН + ОН + ОН + \\ + ОН + ОН = МЫ. \end{array}$$

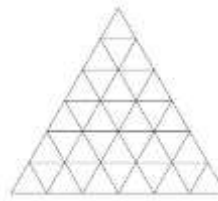
лига S Исх 13. Петя выписал в тетрадку все числа от 10 до 100. Под каждым числом он записал произведение его цифр. Сколько полученных произведений содержат в своей записи нуль?

лига S Исх 14. В двух теннисных командах поровну игроков. Каждый игрок одной команды встретился с каждым игроком из другой команды. Сколько было игроков в каждой команде, если было проведено 36 встреч?

<p><u>лига S Зач 1.</u> Найдите наибольшее четырехзначное число, делящееся на сумму своих цифр.</p>	<p><u>лига S Зач 2.</u> Папа сказал своим двум сыновьям Коле и Лёне: «Если перемножить все наши возраста, то получится 2016. Возраст Лёни и возраст Коли — нечётные числа. А мой возраст и возраст Коли не делятся на 3». Определите возраст каждого из них.</p>
<p><u>лига S Зач 3.</u> Хромой слон — это шахматная фигура, которая ходит по диагонали, но на одну клетку. Какое наибольшее количество хромых слонов можно расставить на шахматной доске, чтобы они не били друг друга?</p>	<p><u>лига S Зач 4.</u> Разрежьте фигуру на 4 равные части.</p> 
<p><u>лига S Зач 5.</u> Одометр на автомобиле показывает пробег в 187569 км. Все цифры этого числа различны. Через какое количество километров такая ситуация повторится снова?</p>	<p><u>лига S Зач 6.</u> В классе 16 учеников. Вася заметил что у других учеников так обстоят дела: у одного 1 друг, у двоих 2 друга, у троих 3 друга, у четверых 4 друга и у пятерых 5 друзей. Какое наименьшее число друзей может у Васи?</p>
<p><u>лига S Зач 7.</u> Аня нарисовала последовательность из 50 фигурок:</p>  <p>Сколько клеток во всех фигурках вместе?</p>	<p><u>лига S Зач 8.</u> Волшебница знает поляну, где в Королевском лесу растут 33 волшебных цветка. Волшебница за один раз может унести не больше трёх цветков, и их нужно продать на рынке в тот же день, когда они были сорваны. Когда продаётся один Цветок, за него заплатят 10 золотых, когда два Цветка — по 8 золотых за каждый, а когда три — по 7 золотых. Вход в Королевский лес стоит 5 золотых. Какое наибольшее число золотых сможет заработать волшебница?</p>
<p><u>лига S Зач 9.</u> На доске написано несколько натуральных чисел. Сумма этих чисел равна их произведению и равна 2016. Какое самое маленькое количество чисел может быть на доске?</p>	<p><u>лига S Зач 10.</u> Чему равна сумма всех четырёхзначных чисел, которые можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, используя каждую по одному разу?</p>

лига S Зач 11. Решите ребус $АЛ \times ЛО = ОКНА$.

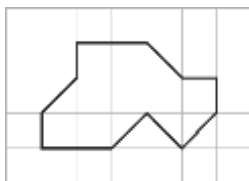
лига S Зач 12. Сколько всего треугольников можно найти на рисунке?



лига S Зач 13. Петя задумал число. Он прибавил к нему 5, потом разделил сумму на 3, умножил на 4, отнял 6, разделил на 7 и получил число 2. Какое число он задумал?

лига S Зач 14. Сначала Петя написал одну букву. Каждую минуту он приписывает справа еще одну букву следующим образом: если на доске написана гласная, он приписывает следующую по алфавиту согласную, а если согласная – следующую по алфавиту гласную (например, после А он пишет Б, а после Б – Е). Через 5 минут он написал букву Ф. Какую букву Петя написал первой?

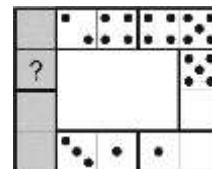
лига S Зач 15. Разрежьте фигуру, изображенную на рисунке, на три равные (по форме и по площади) части. Резать можно по сторонам и по диагоналям клеточек.



лига S Зач 16. Найдите такое четырехзначное число, что его первая цифра есть остаток при делении этого числа на 5, вторая цифра есть остаток при делении на 4, третья цифра есть остаток при делении на 3, четвертая цифра есть остаток при делении на 2.

лига S Зач 17. В ребусе одинаковые цифры зашифрованы одинаковыми буквами, разные – разными: $ЛУЖА + ЛУЖА + \dots + ЛУЖА = МОРЕ$. Какое наибольшее количество ЛУЖ может быть в МОРЕ?

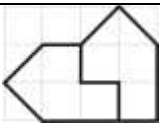
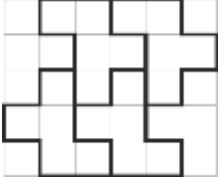

лига S Зач 18. Толя выложил правильную цепочку из семи доминошек (число точек в соседних квадратах двух разных доминошек всегда одинаково). На всех доминошках вместе было 40 точек. Потом Толя забрал две доминошки из полученной цепочки (на рисунке отмечены серым цветом). Сколько точек было в квадратике, в котором стоит знак вопроса?



лига S Зач 19. В классе 28 человек. Каждый мальчик дружит с 4 девочками, а каждая девочка – с 3 мальчиками. Сколько в классе мальчиков и сколько девочек?

лига S Зач 20. Команды А, Б, В, Г и Д участвовали в эстафете. До соревнований пять болельщиков, высказали следующие прогнозы. 1) Д – 1 место, В – 2 место; 2) А – 2 место, Г – 4 место; 3) В – 3 место, Д – 5 место; 4) В – 1 место, Г – 4 место; 5) А – 2 место, В – 3 место. В каждом прогнозе одна часть подтвердилась, а другая – нет. Какое место заняла каждая из команд? Д, Б, В, Г, А

Ответы лига S

Исходный		Зачётный	
лига S Исх 1		лига S Зач 1	9990
лига S Исх 2	36 минут	лига S Зач 2	Папе 32 года, Лёне 9 лет, Коле 7 лет
лига S Исх 3	9 рёбер	лига S Зач 3	32 слона
лига S Исх 4	4 способа	лига S Зач 4	
лига S Исх 5	1007	лига S Зач 5	через 21км
лига S Исх 6	45 партий	лига S Зач 6	1 друг
лига S Исх 7	41 дорога	лига S Зач 7	2500 клеток
лига S Исх 8	$222 : 3 = 74$; $222 : 6 = 37$; $666 : 9 = 74$. Принимаем любое из решений!	лига S Зач 8	181 золотой
лига S Исх 9	26, 66, 108	лига S Зач 9	1008 чисел
лига S Исх 10	136 и 137	лига S Зач 10	$66660 = 5555 \times 12$
лига S Исх 11	5 чисел	лига S Зач 11	$63 \times 32 = 2016$
лига S Исх 12	$0 + 12 + 12 + 12 + 12 + 12 + 12 + 12 + 12 = 96$	лига S Зач 12	78 треугольников
лига S Исх 13	14 произведений	лига S Зач 13	10
лига S Исх 14	По 6 игроков	лига S Зач 14	буква И.
		лига S Зач 15	
		лига S Зач 16	1101, 1121
		лига S Зач 17	9 ЛУЖ
		лига S Зач 18	5 точек
		лига S Зач 19	12 мальчиков, 16 девочек.
		лига S Зач 20	места – в порядке Д, Б, В, Г, А