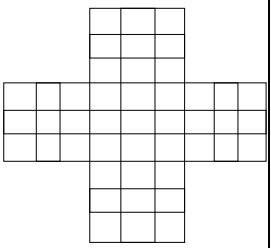
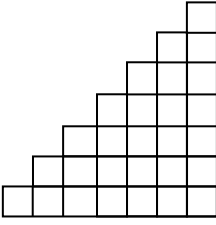
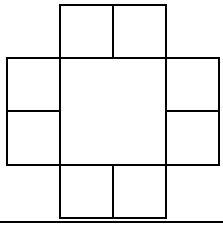
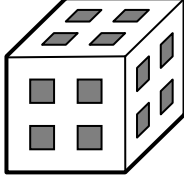
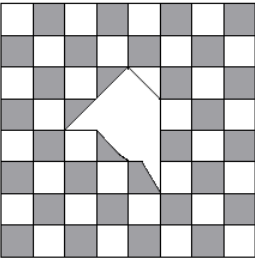
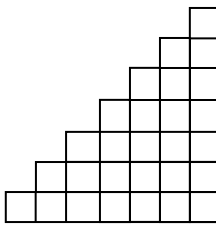
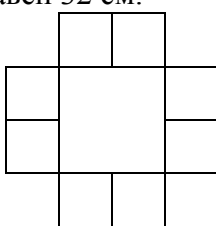
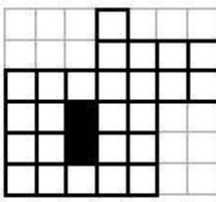


	Шахматная	Логика	Целые числа
10	На полях доски 8×8 представлены числа так, что сумма любых двух из них, расположенных “буквой Г” (ходом коня), одна и та же. Сколько чисел может быть использовано при таком заполнении?	На первых трех уроках Вася получил по одной оценке: 3, 4 и 5. Дома он сказал: «Пятерку я получил не на третьем уроке. А четверку получил на втором». Потом оказалось, что оба раза Вася сказал неправду. На каком уроке Вася получил тройку?	Вася, переписывая пример в тетрадь, забыл поставить скобки. Вот, что у него получилось: $6 \cdot 8 + 20 : 4 - 2 = 84$ . Где должны стоять скобки?
20	Пусть разрезанные части доски разрешается прикладывать друг к другу так, чтобы следующий разрез мог рассечь не одну, а несколько частей. Сколько разрезов надо произвести, чтобы получить 64 отдельных поля доски?	На балу три подруги - Аня, Варя и Клава – были в костюмах Мальвины, Феи и Белоснежки. И каждая в маске. После Аня сообщила, что она была одета в костюм Феи. Варя сказала, что она была не в костюме Феи. Клава сказала, что она была одета не в костюм Мальвины. Кто же был в каком костюме на балу, если только одна из девушек сказала правду?	Какое максимальное количество нулей может иметь на конце произведение трех трехзначных чисел?
30	Какое наибольшее количество клеток может быть слон, стоящий на доске 2010×2010?	Вася, Коля, Илья и Женя звонят с турнира своим мамам: Людмиле Григорьевне, Веронике Алексеевне, Антонине Ивановне и Марии Федоровне. Известно, что если Антонина Ивановна – мама Васи, то Мария Федоровна – не мама Ильи. Известно также, что Вася не общается с Людмилой Григорьевной и Вероникой Алексеевной, а Коля с Антониной Ивановной и Марией Федоровной. Вероника Алексеевна ни разу не видела ни Илью, ни Женю, а Илья не знаком с Людмилой Григорьевной. Как зовут маму Васи?	Иностранец, изучая русский язык, считает вслух от 1 до 100. Сколько слов он при этом произнесет?
40	У вас есть фигуры – кони, слоны, ладьи и ферзи. Какое наибольшее количество фигур можно поставить на доску 4×4 так, чтобы ни одна из них не била ни одну?	В комнате было несколько человек (не меньше трёх). Один сказал: «Нас тут не больше пяти» – и ушел. Следующий сказал: «И теперь нас не больше пяти», и тоже ушел. После этого каждую минуту кто-то уходил, сказав на прощание: «Тот, кто ушел до меня, перед уходом солгал», пока комната не опустела. Сколько человек, уходя, могли сказать правду?	Число А дает при делении на 5 в остатке 3. Какой остаток может давать число 2А при делении на 5?
50	Имеется шахматная доска  вида, как на рисунке. Какое наибольшее число ферзей можно расставить на этой доске, чтобы они не били друг друга?	Саня дружит с Алексеем, Верой, Глебом, Дашей и Евгением. У него День Рождения. Если пригласить Алексея, то тогда надо пригласить и Веру. Обязательно нужно пригласить либо Глеба, либо Веру, но приглашать их вместе не стоит. Также нужно пригласить либо Дашу, либо Евгения, либо обоих вместе. Дашу можно приглашать либо вместе с Глебом, либо никого из них. А если пригласить Евгения, то тогда необходимо пригласить Алексея и Дашу. Кого же всё-таки надо пригласить?	$A + A + A = B$ , $C + C + C = D$ , $B + D = E$ . В этой записи разные цифры соответствуют разным буквам, а одинаковые – одинаковым. Найдите, чему равно Е.
60	Какое наибольшее количество слонов можно расставить на доске 7×7 так, чтобы каждый слон бил четное число слонов?	На острове 1200 жителей, причем там всего 3 деревни. Каждый житель острова является либо рыцарем (т. е. всегда говорит правду), либо лжецом (то есть всегда врет). Каждый житель острова сказал: «В одной из других деревень лжецов меньше, чем в нашем». Найдите, сколько лжецов, а сколько рыцарей на острове.	У организаторов есть 84 блокнота, 24 ручки и 36 пеналов. Какое наибольшее количество одинаковых подарков можно составить, если надо использовать все имеющиеся блокноты?

	<i>Текстовые</i>	<i>Геометрия</i>	<i>Даты</i>
10	У Тани и ее родителей общий день рождения – 10 марта. При этом 11 марта 2010 года Тан была в 6 раз младше мамы, а 11 марта 2011 года Таня оказалась в 6 раз младше папы. Найдите, кто старше – мама или папа, и на сколько?	Какое наибольшее число двуклеточных прямоугольников можно вырезать из приведенного клетчатого куска? 	Сегодняшняя дата записывается как 11.03.2011. Для ее записи используются 0 и еще три самые маленькие цифры (1, 2, 3). Найдите ближайшую дату, в записи которой будет использоваться 0 и три самые большие цифры (обязательно должны присутствовать все четыре цифры).
20	Дама сдавала в багаж диван, чемодан, саквояж и корзину. Диван весит больше чемодана. Саквояж и чемодан вместе весят больше, чем корзина и диван вместе. Но диван и чемодан весят столько же, сколько саквояж и корзина. Что весит больше всего, а что меньше всего	Найдите площадь фигуры, составленной из девяти квадратов (см. рис.), если периметр этой фигуры равен 32 см. 	Сегодняшняя дата записывается как 11.03.2011. Для ее записи используются 0 и еще три самые маленькие цифры (1, 2, 3). Найдите ближайшую дату, в записи которой ВСЕ цифры будут различны.
30	Яна вошла в комнату, где за круглым столом стоит 60 стульев. В тот момент часть из них была занята. Оказалось, что она не может сесть так, чтобы рядом с ней никого не было. Какие наименьшее число стульев могло быть занято?	Разрежьте квадрат на 4 одинаковые части так, чтобы в каждой секции была гусеница со своим листком. У одной гусеницы не будет листка, она садится на диету.	Сегодня 14.02.2011. Рассмотрим эту дату как 4 двузначных или однозначных числа 14, 02, 20, 11. Например, 14 делится на 2, но 14 и 11 не делятся одно на другое. Найдите ближайшую дату ( в будущем, в прошлом), чтобы НОД любых двух из получившихся четырех чисел был больше 3.
40	По словам хвастливого рыболова, он поймал рыбу, у которой голова была длиной 60 мм, хвост длиной с голову и половину туши, а туша с половину длины рыбины с головы до хвоста. Какой же длины чудо - рыба?	На минном поле спрятано 10 бомб. Цифры указывают, сколько бомб примыкает к данной клетке (в каждой клетке не более одной бомбы). Разминуйте поле, отметив крестиком местоположения бомб (укажите все возможные варианты).	В первый понедельник каждого из трех летних месяцев Маша записывала число, на которое пришелся этот понедельник, а в конце лета сложила три записанные числа. Какая наименьшая сумма могла при этом получиться?
50	В автобус сели 23 человека. Водитель очень спешил, поэтому останавливался, только если хотели выйти больше четверти людей, едущих в автобусе. Заходить вообще никто не успевал. Какое наибольшее число раз мог остановиться этот автобус?	В кубе с ребром 5 параллельно ребрам проделали сквозные отверстия со стороны 1. Чему равен объем оставшейся части куба? 	В каждый понедельник каждого из трех зимних месяцев Маша записывала число, на которое пришелся этот понедельник, а в конце зимы сложила ВСЕ записанные числа. Какая наибольшая сумма могла при этом получиться?
60	Мотоциклисты Вася и Петя ездят с постоянными скоростями по круговому треку длиной 1 км. Вася обнаружил, что Петя каждые 2 минуты его обгоняет. Тогда он вдвое увеличил скорость и теперь уже сам каждые 2 минуты стал обгонять Петю. С какими скоростями ехали мотоциклисты изначально?	Сколько нужно провести прямых разрезов на шахматной доске 8×8 так, чтобы пересечь все ее поля?	У бабушки есть часы с кукушкой и гирьками. Каждый день ровно в 10 часов дня она заводит часы, опуская правую гирьку до конца вниз (см. рис. слева). За сутки правая гирька поднимается до самого верха, а левая опускается до самого низа. Но однажды в 10 часов она опустила гирьку не до конца, а так, что правая цепочка оказалась в два раза длиннее левой (см.рис. справа). Во сколько теперь остановятся часы, если их больше не заводить?

	Шахматная	Логика	Целые числа
10	 <p>Из шахматной доски вырезан кусок. Определите, какой именно.</p>	<p>Учительница математики просит, чтобы ее занятия стояли первым или вторым уроком. Учитель истории настаивал на том, чтобы его занятия стояли первым или третьим уроком. Пожилая учительница литературы не могла вставать рано, чтобы успеть к первому или второму уроку. Как завучу составить расписание всех занятий, удовлетворяющее требованиям всех трех учителей?</p>	<p>Найдите все решения ребуса: <math>A+B=AK</math> (разные цифры заменены разными буквами, одинаковые – одинаковыми. Числа на ноль не начинаются).</p>
20	<p>На полях доски <math>8 \times 8</math> расставлены числа так, что сумма любых двух из них, расположенных «буквой Г» (ходом коня), одна и та же. Сколько чисел может быть использовано при таком заполнении?</p>	<p>На первых трех уроках Вася получил по одной оценке: 3, 4 и 5. Дома он сказал: «Пятерку я получил не на третьем уроке. А четверку получил на втором». Потом оказалось, что оба раза Вася сказал неправду. На каком уроке Вася получил тройку?</p>	<p>Вася, переписывая пример в тетрадь, забыл поставить скобки. Вот, что у него получилось:  <math>6 \cdot 8 + 20 : 4 - 2 = 84</math>. Где должны стоять скобки?</p>
30	<p>Пусть разрезанные части доски разрешается прикладывать друг к другу так, чтобы следующий разрез мог рассечь не одну, а несколько частей. Сколько разрезов надо произвести, чтобы получить 64 отдельных поля доски?</p>	<p>В семье есть Иван Сидорович, Сидор Иванович, Сидор Петрович, Петр Сидорович, Петр Петрович. Один из них сейчас смотрит телевизор, его отец дремлет, брат читает газету, а дети ушли гулять. Как зовут того, кто смотрит телевизор?</p>	<p>Найдите все решения ребуса: <math>AB \times A = KA</math> (разные цифры заменены разными буквами, одинаковые – одинаковыми. Числа на ноль не начинаются).</p>
40	<p>Какое наибольшее количество клеток может быть слон, стоящий на доске <math>35 \times 35</math>?</p>	<p>На балу три подруги - Аня, Варя и Клава – были в костюмах Мальвины, Феи и Белоснежки. И каждая в маске. После Аня сообщила, что она была одета в костюм Феи. Варя сказала, что она была не в костюме Феи. Клава сказала, что она была одета не в костюм Мальвины. Кто же был в каком костюме на балу, если только одна из девушек сказала правду?</p>	<p>Иностранец, изучая русский язык, считает вслух от 1 до 100. Сколько слов он при этом произнесет?</p>
50	<p>У вас есть фигуры – кони, слоны, ладьи и ферзи. Какое наибольшее количество фигур можно поставить на доску <math>3 \times 3</math> так, чтобы ни одна из них не била ни одну?</p>	<p>У Васи, Коли, Ильи и Жени мам зовут Людмиле Григорьевне, Веронике Алексеевне, Антонине Ивановне и Марии Федоровне. Известно, что если Антонина Ивановна – мама Васи, то Мария Федоровна – не мама Ильи. Известно также, что Вася не общается с Людмилой Григорьевной и Вероникой Алексеевной, а Коля с Антониной Ивановной и Марией Федоровной. Вероника Алексеевна ни разу не видела ни Илью, ни Женю, а Илья не знаком с Людмилой Григорьевной. Как зовут маму Васи?</p>	<p>Число А дает при делении на 5 в остатке 3. Какой остаток может давать число <math>2A</math> при делении на 5?</p>
60	<p>Имеется шахматная доска вида, как на рисунке. Какое наибольшее число ферзей можно расставить на этой доске, чтобы они не били друг друга?</p>	<p>В комнате было несколько человек (не меньше трёх). Один сказал: «Нас тут не больше пяти» – и ушел. Следующий сказал: «И теперь нас не больше пяти», и тоже ушёл. После этого каждую минуту кто-то уходил, сказав на прощание: «Тот, кто ушёл до меня, перед уходом солгал», пока комната не опустела. Сколько человек, уходя, могли сказать правду?</p>	<p><math>A+A+A = B</math>,  <math>C+C+C = D</math>,  <math>B+D = E</math>.                  В этой записи разные цифры соответствуют разным буквам, а одинаковые – одинаковым. Найдите, чему равно E</p>

	<i>Текстовые</i>	<i>Геометрия</i>	<i>Даты</i>
10	На турнире каждый ижевчанин знает 3 глазовчан, а каждый глазовчанин знает 8 ижевчан. Сколько участников из Ижевска, если из Глазова всего 36 участников?	Петя желает разрезать квадрат $5 \times 5$ на уголки, состоящие из трех клеток, и прямоугольники, состоящие из двух клеток. Какое наименьшее число частей он может получить?	Сегодняшняя дата записывается как 11.03.2011. Запишем ее как 11032011. За один ход разрешается четную цифру перенести в конец, а нечетную – вперед. Какое наибольшее число можно получить такими операциями?
20	У Тани и ее родителей общий день рождения – 10 марта. При этом 11 марта 2010 года Тан была в 6 раз младше мамы, а 11 марта 2011 года Таня оказалась в 6 раз младше папы. Найдите, кто старше – мама или папа, и на сколько?	Участок длиной 12 м и шириной 8 обнесли прямоугольным забором, причем забор находится на расстоянии 2 м от границ участка. Найдите периметр забора.	Сегодняшняя дата записывается как 11.03.2011. Для ее записи используются 0 и еще три самые маленькие цифры (1, 2, 3). Найдите ближайшую дату, в записи которой будет использоваться 0 и три самые большие цифры (обязательно должны присутствовать все четыре цифры).
30	Дама сдавала в багаж диван, чемодан, саквояж и корзину. Диван весит больше чемодана. Саквояж и чемодан вместе весят больше, чем корзина и диван вместе. Но диван и чемодан весят столько же, сколько саквояж и корзина. Что весит больше всего, а что меньше всего?	Какое наибольшее число двуклеточных прямоугольников можно вырезать из приведенного клетчатого куска? 	Сегодняшняя дата записывается как 11.03.2011. Для ее записи используются 0 и еще три самые маленькие цифры (1, 2, 3). Найдите ближайшую дату, в записи которой ВСЕ цифры будут различны.
40	Яна вошла в комнату, где за круглым столом стоит 60 стульев. В тот момент часть из них была занята. Оказалось, что она не может сесть так, чтобы рядом с ней никого не было. Какие наименьшее число стульев могло быть занято?	Найдите площадь фигуры, составленной из девяти квадратов (см. рис.), если периметр этой фигуры равен 32 см. 	Сегодня 14.02.2011. Рассмотрим эту дату как 4 двузначных или однозначных числа 14, 02, 20, 11. Например, 14 делится на 2, но 14 и 11 не делятся одно на другое. Найдите ближайшую дату (в будущем, в прошлом), чтобы у любых двух из получившихся четырех чисел был какой-то делитель, больше 2.
50	По словам хвастливого рыбака, он поймал рыбу, у которой голова была длиной 60 мм, хвост длиной с голову и половину туши, а туша с половину длины рыбины с головы до хвоста. Какой же длины чудо-рыба?	На минном поле спрятано 10 бомб. Цифры указывают, сколько бомб примыкает к данной клетке (в каждой клетке не более одной бомбы). Разминуйте поле, отметив крестиком местоположения бомб (укажите все возможные варианты).	В июне некоторого года три воскресенья пришлись на нечетные дни месяца (нечетные дни – это дни с числами 1,3,5 и т.д.). Каким днем недели было 13 июня в этом году?
60	В магазине продавались конфеты первого сорта по 300 руб. за кг и конфеты второго сорта по 200 руб. за кг. Стоимость всех конфет первого сорта равна общей стоимости конфет второго сорта. Заяц перемешал конфеты и стал продавать их по 250 рублей за килограмм. После продажи всех конфет оказалось, что он получил больше денег, чем рассчитывал. На сколько обманул покупателей хитрый Заяц, если общая цена всех конфет была 6000 рублей?	Разрежьте по клеточкам фигуру на две части, из которых можно составить квадрат (черные клетки – это дырки). Части можно поворачивать, но не переворачивать. 	В первый понедельник каждого из трех летних месяцев Маша записывала число, на которое приходился этот понедельник, а в конце лета сложила три записанные числа. Какая наименьшая сумма могла при этом получиться?

**АБАКА-ВЫСШАЯ ЛИГА. ОТВЕТЫ**

	<i>Шахматная</i>	<i>Логика</i>	<i>Целые числа</i>	<i>Текстовые</i>	<i>Геометрия</i>	<i>Даты</i>
<b>10</b>	1, 2	На втором	$6 \cdot (8 + 20) : (4 - 2) = 84$	Папа старше на 5 лет	12	07.08.999
<b>20</b>	6 раз	Аня-Мальвина, Варя –Фея, Клава – Бело-снежка	8	Самый тяжелый – саквояж, самая легкая – корзина.	48	25.06.1987
<b>30</b>	4019	Антонина Ивановна	172	20	Проверить картинку	30.10.2010
<b>40</b>	8	Сколько угодно	1	480 кг	Проверить картинку	9
<b>50</b>	6	Алексей, Вера, Даша, Евгений	9	8	73	221
<b>60</b>	41	1200 лжецов, 0 рыцарей	21	60 и 90 км/ч	8 разрезов	2 часа ночи

**АБАКА-ВЫСШАЯ ЛИГА. ОТВЕТЫ**

	<i>Шахматная</i>	<i>Логика</i>	<i>Целые числа</i>	<i>Текстовые</i>	<i>Геометрия</i>	<i>Даты</i>
<b>10</b>	1, 2	На втором	$6 \cdot (8 + 20) : (4 - 2) = 84$	Папа старше на 5 лет	12	07.08.999
<b>20</b>	6 раз	Аня-Мальвина, Варя –Фея, Клава – Бело-снежка	8	Самый тяжелый – саквояж, самая легкая – корзина.	48	25.06.1987
<b>30</b>	4019	Антонина Ивановна	172	20	Проверить картинку	30.10.2010
<b>40</b>	8	Сколько угодно	1	480 кг	Проверить картинку	9
<b>50</b>	6	Алексей, Вера, Даша, Евгений	9	8	73	221
<b>60</b>	41	1200 лжецов, 0 рыцарей	21	60 и 90 км/ч	8 разрезов	2 часа ночи

**АБАКА-ВЫСШАЯ ЛИГА. ОТВЕТЫ**

	<i>Шахматная</i>	<i>Логика</i>	<i>Целые числа</i>	<i>Текстовые</i>	<i>Геометрия</i>	<i>Даты</i>
<b>10</b>	1, 2	На втором	$6 \cdot (8 + 20) : (4 - 2) = 84$	Папа старше на 5 лет	12	07.08.999
<b>20</b>	6 раз	Аня-Мальвина, Варя –Фея, Клава – Бело-снежка	8	Самый тяжелый – саквояж, самая легкая – корзина.	48	25.06.1987
<b>30</b>	4019	Антонина Ивановна	172	20	Проверить картинку	30.10.2010
<b>40</b>	8	Сколько угодно	1	480 кг	Проверить картинку	9
<b>50</b>	6	Алексей, Вера, Даша, Евгений	9	8	73	221
<b>60</b>	41	1200 лжецов, 0 рыцарей	21	60 и 90 км/ч	8 разрезов	2 часа ночи

**АБАКА-ПЕРВАЯ ЛИГА. ОТВЕТЫ**

	<i>Шахматная</i>	<i>Логика</i>	<i>Целые числа</i>	<i>Текстовые</i>	<i>Геометрия</i>	<i>Даты</i>
10	Е	1-История, 2-математика, 3 - литература	$1+9=10$	96	9	31121100
20	1, 2	На втором	$6 \cdot (8 + 20) : (4 - 2) = 84$	Папа старше на 5 лет	56 м	07.08.999
30	6 раз	Пётр Сидорович	$21 \times 2 = 42,$ $26 \times 2 = 52,$ $31 \times 3 = 93$	Самый тяжёлый – саквояж, самая легкая – корзина.	12	25.06.1987
40	69	Аня-Мальвина, Варя –Фея, Клава – Белоснежка	172	20	48	30.12.2010, 02.02.2012
50	5 фигур	Антонина Ивановна	1	480 кг	Проверить картинку	пятница
60	6	Алексей, Вера, Даша, Евгений	9	250 руб	Проверить картинку	221

**АБАКА-ПЕРВАЯ ЛИГА. ОТВЕТЫ**

	<i>Шахматная</i>	<i>Логика</i>	<i>Целые числа</i>	<i>Текстовые</i>	<i>Геометрия</i>	<i>Даты</i>
10	Е	1-История, 2-математика, 3 - литература	$1+9=10$	96	9	31121100
20	1, 2	На втором	$6 \cdot (8 + 20) : (4 - 2) = 84$	. Папа старше на 5 лет	56 м	07.08.999
30	6 раз	Аня-Мальвина, Варя –Фея, Клава – Белоснежка	$21 \times 2 = 42,$ $26 \times 2 = 52,$ $31 \times 3 = 93$	Самый тяжёлый – саквояж, самая легкая – корзина.	12	25.06.1987
40	69	Пётр Сидорович	172	20	48	30.12.2010, 02.02.2012
50	5 фигур	Антонина Ивановна	1	480 кг	Проверить картинку	пятница
60	6	Алексей, Вера, Даша, Евгений	9	250 руб	Проверить картинку	221

**АБАКА-ПЕРВАЯ ЛИГА. ОТВЕТЫ**

	<i>Шахматная</i>	<i>Логика</i>	<i>Целые числа</i>	<i>Текстовые</i>	<i>Геометрия</i>	<i>Даты</i>
10	Е	1-История, 2-математика, 3 - литература	$1+9=10$	96	9	31121100
20	1, 2	На втором	$6 \cdot (8 + 20) : (4 - 2) = 84$	Папа старше на 5 лет.	56 м	07.08.999
30	6 раз	Аня-Мальвина, Варя –Фея, Клава – Белоснежка	$21 \times 2 = 42,$ $26 \times 2 = 52,$ $31 \times 3 = 93$	Самый тяжёлый – саквояж, самая легкая – корзина.	12	25.06.1987
40	69	Пётр Сидорович	172	20	48	30.12.2010, 02.02.2012
50	5 фигур	Антонина Ивановна	1	480 кг	Проверить картинку	пятница
60	6	Алексей, Вера, Даша, Евгений	9	250 руб	Проверить картинку	221