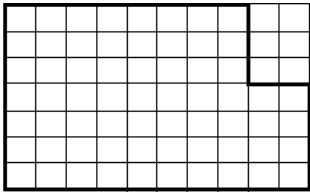
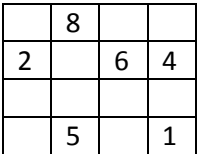
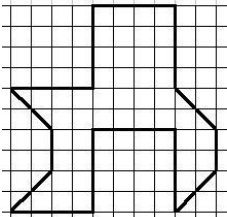


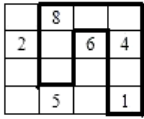
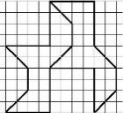
АБАКА.

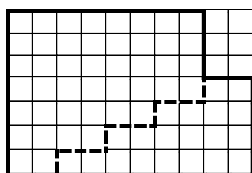
	<i>Комбинаторика</i>		<i>делимость</i>	<i>логика</i>	
10	В классе учатся 30 учеников – отличники, ударники и троечники. Известно, что среди любых 25 учеников этого класса есть хотя бы один отличник, а среди любых 11 – хотя бы один ударник. Каково наибольшее возмож	10	Найдите наибольшее натуральное число с неповторяющимися цифрами, делящееся на 9.	В комнате три отца и пять сыновей (это отцы и сыновья людей, находящихся в комнате). Какое наименьшее количество людей может находиться в комнате?	10
20	По порядку без пропусков записывают все подряд идущие натуральные числа: 12345678910111213.... На каком месте слева в этом ряду окажется третий ноль?	20	Найдите наименьшее натуральное число, у которого среди делителей встречаются все однозначные числа, кроме, может быть, одного.	Три подружки съели по мороженому. Мила сказала: «Я съела рожок!» Ксюша сказала: «Нет, это Ира съела рожок!» А Ира довольно промолчала. Кто съел рожок, если рожок был только один и все сказали неправду?	20
30	В корзине лежат красные, желтые и зеленые шарики. Силантий выбирает из них 5 шариков так, чтобы красных было больше, чем зеленых. Сколькими способами он может это сделать?	30	Найдите все числа, в три раза большие своей суммы цифр.	Три брата вернулись с рыбалки. Мама спросила у каждого, сколько они вместе поймали рыб. Вася сказал: «Больше десяти», Петя: «Больше восемнадцати», Коля: «Больше пятнадцати». Сколько могло быть поймано рыб (укажите все возможности), если известно, что два брата сказали правду, а третий – неправду	30
40	Учитель хочет расставить по кругу 10 мальчиков и несколько девочек так, чтобы рядом с каждым мальчиком стояли мальчик и девочка, а через одного от каждой девочки стояли тоже мальчик и девочка. Сколько девочек можно поставить в этот круг?	40	Какое наименьшее количество натуральных чисел, меньших 100, надо перемножить, чтобы произведение делилось на 999?	На острове рыцарей и лжецов (рыцари всегда говорят правду, а лжецы – врут) в некоторой компании каждый заявил остальным: «Среди вас – два рыцаря». Сколько рыцарей могло быть в этой компании?	40
50	Солдаты выстроились в колонну по одному, причём среди солдат есть только брюнеты, блондины и рыжие. Есть ровно 17 брюнетов, которым в затылок дышат блондины, а еще есть ровно 23 блондина, за которыми сразу стоят брюнеты. Какое наименьшее число рыжих могло быть в строю?	50	Найдите наибольшее трехзначное число, делящееся на 6 и имеющее в своей записи цифру 7.	Иван-царевич, встретил медведя, волка и лису. Медведь всегда говорит правду, лиса всегда лжет, а волк чередует правду и ложь, всегда начиная с правды. Звери сказали Ивану-царевичу по 2 предложения: 1-й: «Ты коня спасешь». «Но сам погибнешь». 2-й: «Ты целым и невредимым останешься». «И коня спасешь». 3-й: «Ты цел останешься». «А вот коня потеряешь». Какие ответы какому зверю принадлежат, и что ждет Ивана-царевича впереди?	50
60	Какое наименьшее число жильцов можно вселить в 30-квартирный дом так, чтобы в любых трёх произвольно взятых квартирах жило не менее 7 человек?	60	Трехзначное число в пять раз больше произведения своих цифр. Какое это число?	Четырехзначное число таково, что все его цифры различны, а также известно, что числа 5860, 1674, 9432, 3017 содержат ровно по две цифры, принадлежащие этому числу, однако ни одна из них не стоит в том же месте, что и в этом числе. Найдите его.	60

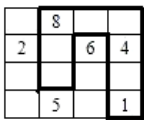
АБАКА

	<i>Текстовые</i>		<i>Разрезания</i>		<i>Разное</i>
10	Сколько получится дюжин, если 6 дюжин умножить на 3 дюжины?	10	Прямоугольник сложен из трех квадратов, а его площадь численно равна его периметру. Найдите его стороны.	10	Во сколько раз треть половины больше половины девятой части?
20	Дедка вдвое сильнее Бабки, Бабка втрое сильнее Внучки, Внучка вчетверо сильнее Жучки, Жучка впятеро сильнее Кошки, Кошка вшестеро сильнее Мышки. Без Мышки все остальные Репку вытащить не могут, а с ней — могут. Сколько нужно Мышек, чтобы они сами вытащили Репку?	20	Проведите 6 прямых так, чтобы всего у них оказалось ровно 7 точек пересечения.	20	Сколько решений существует у ребуса $ТЫ + ТЫ + ТЫ + ТЫ + ТЫ = ВЫ$.
30	Тетушке Маше на три года меньше, чем Саше вместе с его близнецом Пашей. Сколько лет было Саше, когда тетушке Маше было столько же лет, сколько сейчас Паше?	30	Лена разрежала квадрат 5×5 на уголки, состоящие из трёх клеток, и прямоугольники, состоящие из двух клеток. Какое наименьшее число частей она могла получить?	30	В Наблюдательном совете компании «Промгаз» 6 членов. Сколькими различными способами они могут создать комиссию из 3 человек, если Карасёв не хочет быть в одной комиссии со Щукиным, Воробьёв — с Орловым, а Мышкин — с Кошкиным.
40	У математика спросили: "Сколько сейчас времени?" Он ответил: "Если прибавить к четверти времени, прошедшего с сегодняшнего полудня, половину времени, оставшегося до ближайшей полуночи, получится как раз то, что нужно". Сколько было времени? Ответ дайте в часах и минутах.	40	Разрежьте фигуру, изображённую на рисунке, на две части так, чтобы из них можно было сложить квадрат. 	40	У Алисы живет крокозябра. Каждый день она съедает бананов ровно в два раза больше своего веса, а каждую ночь худеет в три раза. Уезжая рано утром на четырёхдневные каникулы, Алиса оставила ей 40 кг бананов, и этого крокозябре в точности хватило. Сколько весила крокозябра, когда Алиса уезжала?
50	После того, как на борт были подняты 30 потерпевших кораблекрушение, оказалось, что запасов питьевой воды хватит только на 50 дней, а не на 60, как раньше. Сколько людей было на корабле вначале?	50	На какое наименьшее число квадратов можно разрезать прямоугольник размером 6×7 ?	50	Разрежьте квадрат на две равные (и по форме, и по числу клеточек) части так, чтобы сумма чисел в каждой части равнялась 13. 
60	В одной из двух банок литр воды, другая пуста. Из первой банки во вторую переливают половину имеющейся там воды, затем из второй в первую — треть имеющейся там воды, потом из первой во вторую — четверть имеющейся там воды и т.д. Сколько воды будет в первой банке после 1001 переливания?	60	Разрежьте фигуру на рисунке на две равные части. 	60	Всадник скачет по прямой дороге в постоянном направлении с постоянной скоростью. В 10.00 он был в 20 км от моста, в 11.00 — в 6 км от моста, в 11.30 — в 19 км от моста. Какова его скорость (в км/ч)? Всадника и мост считать точечными.

АБАКА. ОТВЕТЫ

	<i>Комбинаторика</i>	<i>Делимость</i>	<i>Логика</i>	<i>Текстовые</i>	<i>Разрезания</i>	<i>разное</i>
10	4	9876543210	6	216 дюжин	$8/3 \times 8$	3 раза
20	51	360	Ксюша	1237	Проверить рис.	2
30	9	27	16,17,18	3 года	9	8
40	20	11	0 или 3	16.48	См. рис. внизу	5
50	5	978	1—лиса, 2—волк, 3—медведь, оста- нется цел и поте- ряет коня	150	5	
60	30	175	4306	0,5 л		26 км/ч


АБАКА. ОТВЕТЫ

	<i>Комбинаторика</i>	<i>Делимость</i>	<i>Логика</i>	<i>Текстовые</i>	<i>Разрезания</i>	<i>разное</i>
10	4	9876543210	6	216 дюжин	$8/3 \times 8$	3 раза
20	51	360	Ксюша	1237	Проверить рис.	2
30	9	27	16,17,18	3 года	9	8
40	20	11	0 или 3	16.48	См. рис. внизу	5
50	5	978	1—лиса, 2—волк, 3—медведь, оста- нется цел и поте- ряет коня	150	5	
60	30	175	4306	0,5 л		26 км/ч

