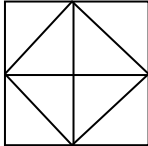

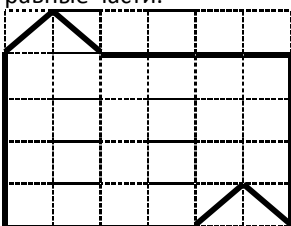


АБАКА. ПЕРВАЯ ЛИГА

| | <i>Геометрические мотивы</i> | | <i>Логика</i> | <i>Целые числа</i> | |
|----|---|----|---|--|----|
| 10 | Сколько квадратов можно найти на рисунке?  | 10 | Иван опередил лыжника, который находился на второй позиции. На каком месте сейчас идет Иван? | Найдите сумму $100-99+98-97+96-96+\dots+2-1$ | 10 |
| 20 | Из кубиков $1 \times 1 \times 1$ составлен куб $3 \times 3 \times 3$. Петя испачкал на поверхности куба 27 квадратиков 1×1 . Какое наименьшее число кубиков $1 \times 1 \times 1$ может оказаться испачканными? | 20 | На скамейке сидят Маша, её мама, бабушка и кукла. Бабушка сидит рядом с внучкой, но не рядом с куклой. Кукла не сидит рядом с мамой. Кто сидит рядом с мамой? | Раньше называли число, равное миллиону миллионов, словом "легион". Если разделить миллион легионов на легион миллионов, то сколько миллионов получится? | 20 |
| 30 | На какое наименьшее количество квадратов можно разрезать прямоугольник 7×8 по линиям сетки? | 30 | Старый гном разложил свои сокровища в 3 разноцветных сундука, стоящих у стены. В один – драгоценные камни, в другой – золотые монеты, а в третий – магические книги. Он помнит, что красный сундук правее, чем драгоценные камни. А магические книги правее, чем красный сундук. В сундуке какого цвета лежат магические книги, если зелёный сундук стоит левее, чем синий? | Нужно разместить 17 кроликов так, чтобы в каждой клетке было разное количество кроликов. Какое наибольшее число клеток может оказаться? | 30 |
| 40 | На прямой выбраны точки A, B, C, D, E, F и G , что $AB = 1, BC = 2, CD = 3, DE = 4, EF = 5, FG = 6$ и $GA = 7$. При каком расположении точек расстояние между крайними точками наибольшее и чему оно равно? | 40 | Рыцари, как обычно, говорят только правду, а лжецы всегда лгут. Все они живут на одном острове. Однажды один из его жителей, А, сказал: "Я лжец, а вот Б - рыцарь". Кем в действительности являются А и Б? | Если в кинозале рассадить 30 зрителей, то в любом случае хотя бы в одном ряду окажется не менее двух человек. А если придут только 26 человек, то по крайней мере три ряда будут пустыми. Сколько рядов может быть в зале? | 40 |
| 50 |  Разрежьте фигуру на две равные части, делая разрез по линиям сетки. | 50 | Пятачок, Иа-Иа и Винни-Пух считали морковки на двух грядках Кролика: Пятачок: «На первой грядке морковок больше 18. На второй – не больше 14». Иа-Иа: «На первой меньше 20. На второй – 14». Винни-Пух: «На первой – 17. На второй больше 14». Известно, что один из них оба раза ошибся, а два других оба раза были правы. Сколько морковок на грядках? | Есть несколько последовательных натуральных чисел, всего их не меньше 20 и не больше 100. Из них выбрали наибольшее и наименьшее число. Оказалось, что их произведение равно 2013. Сколько чисел было изначально? | 50 |
| 60 | Разрежьте фигуру на две равные части.  | 60 | Объект охраняют пятеро часовых: A, B, C, D и E . При этом справедливы следующие утверждения: 1) Если A спит, то и B спит. 2) Хотя бы один из D и E спит. 3) Ровно один из B и C спит. 4) C спит тогда и только тогда, когда спит D . 5) Если E спит, то A и D тоже спят. Перечислите всех спящих часовых. | Буратино купил в лавке бумажную курточку, расплатившись без сдачи монетами в 8 и 13 сольдо. Если бы эта курточка стоила на сольдо дороже, то он не смог бы расплатиться без сдачи только такими монетами. Какова наибольшая возможная цена курточки? | 60 |

АБАКА-ПЕРВАЯ ЛИГА

| | <i>Текстовые</i> | | <i>Цифровая запись</i> | | <i>Часы и календарь</i> |
|-----------|---|-----------|--|-----------|--|
| 10 | У Карлсона 5 плюшек, у Малыша плюшек меньше, чем у Карлсона, а у Фрекен Бок плюшек столько, сколько у Малыша и Карлсона вместе. Какое наибольшее количество плюшек может быть в сумме у всех? | 10 | Найдите все решения ребуса $\overline{ABBB} + \overline{AC} = 2013$, если разным буквам соответствуют разные цифры, а одинаковым - одинаковые. | 10 | Сегодня 20.11.2013. А сколько существует дат в третьем тысячелетии, которые записываются в виде $ab.cd.abcd$ (разными буквами могут быть обозначены одинаковые цифры) |
| 20 | В дремучем лесу вот уже много лет живет Волшебная елка. Известно, что каждое утро на ней вырастают 100 иголок, и каждая иголочка живет ровно 4 года, а затем отмирает. Сколько же сегодня иголок на Волшебной елке? | 20 | Петя написал пример, в котором 4 числа: из произведения двузначного числа и однозначного числа вычитается однозначное и получается число 1. Напишите этот пример | 20 | Каково наибольшее количество пятниц в году? |
| 30 | Арбуз на 1 кг тяжелее, чем $\frac{4}{5}$ такого арбуза. Сколько весит арбуз? | 30 | Представьте 2013 в виде суммы двух натуральных чисел, все цифры в записи которых различны (одна цифра не может повторяться даже в двух разных числах). | 30 | Серёжа любил подсчитывать сумму цифр на табло электронных часов. Например, если часы показывают 21 : 17, Серёжа получает число 11. Какую наибольшую сумму он может получить? |
| 40 | На кабинках колеса обозрения написаны номера 1, 2, 3, 4, ... Когда кабинка с номером 25 находится в верхней точке колеса, кабинка с номером 8 находится в самой нижней точке. Сколько кабинок на колесе обозрения? | 40 | Найдите все решения ребуса $\overline{КОКА} + \overline{КОЛА} = \overline{ВОДА}$. | 40 | Электронные часы показывают время от 00:00 до 23:59. Сколько минут в течение суток значения часов и минут отличаются друг от друга на 15? |
| 50 | В летнюю школу приехали 56 школьников и в целое число раз меньше преподавателей. В столовой за каждым столом разместились столько человек, сколько было столов. Сколько преподавателей приехало в школу? | 50 | На какое наибольшее количество нулей может заканчиваться произведение чисел $\overline{ИЖ} \cdot \overline{КТ} \cdot M$? Разным буквам соответствуют разные цифры, а одинаковым — одинаковые. Среди цифр может быть и 6 | 50 | Какое наибольшее количество дней подряд Юра может заниматься математикой, если он делает это по вторникам, пятницам и нечетным числам месяца? |
| 60 | Степа полил удобрением помидоры из расчета 2 лейки на 5 кустов, а надо было – 3 лейки на 7 кустов. Из какого расчета ему нужно полить дополнительно кусты, чтобы исправить ошибку? | 60 | Сколько существует трёхзначных чисел, у которых произведение цифр не больше двух? | 60 | Ровно в 10 часов наши часы вдруг пошли в полтора раза быстрее и шли так, пока не дошли ровно до 11 часов, после чего пошли в полтора раза медленнее, пока не дошли до 12 часов. Сколько в этот момент показывали обычные часы? |

АБАКА- ПЕРВАЯ ЛИГА. ОТВЕТЫ

| | <i>Геом. мотивы</i> | <i>Логика</i> | <i>Целые числа</i> | <i>Текстовые</i> | <i>Цифровая запись</i> | <i>Часы и календарь</i> |
|-----------|---------------------|----------------------------|--------------------|------------------|------------------------|-------------------------|
| 10 | 6 | 2 | 50 | 18 | $1999+14 = 2013$ | 19 |
| 20 | 10 | Бабушка | 0 | 146100 | $10 \cdot 1 - 9 = 1$ | 53 |
| 30 | 7 | Синий | 5 | 5 кг | Проверить пример | 24 |
| 40 | 14 | Оба лжецы | 29 | 34 | $3930+3980 = 7910$ | 33 |
| 50 | Проверить рис. | На 1-й -19, На 2-й – 14 | 29 | 8 | 3 | 6 |
| 60 | Проверить рис. | С, D | 82 | 1 на 35 | 175 | 12:10 |

АБАКА- ПЕРВАЯ ЛИГА. ОТВЕТЫ

| | <i>Геом. мотивы</i> | <i>Логика</i> | <i>Целые числа</i> | <i>Текстовые</i> | <i>Цифровая запись</i> | <i>Часы и календарь</i> |
|-----------|---------------------|----------------------------|--------------------|------------------|------------------------|-------------------------|
| 10 | 6 | 2 | 50 | 18 | $1999+14 = 2013$ | 19 |
| 20 | 10 | Бабушка | 0 | 146100 | $10 \cdot 1 - 9 = 1$ | 53 |
| 30 | 7 | Синий | 5 | 5 кг | Проверить пример | 24 |
| 40 | 14 | Оба лжецы | 29 | 34 | $3930+3980 = 7910$ | 33 |
| 50 | Проверить рис. | На 1-й -19, На 2-й – 14 | 29 | 8 | 3 | 6 |
| 60 | Проверить рис. | С, D | 82 | 1 на 35 | 175 | 12:10 |

АБАКА- ПЕРВАЯ ЛИГА. ОТВЕТЫ

| | <i>Геом. мотивы</i> | <i>Логика</i> | <i>Целые числа</i> | <i>Текстовые</i> | <i>Цифровая запись</i> | <i>Часы и календарь</i> |
|-----------|---------------------|----------------------------|--------------------|------------------|------------------------|-------------------------|
| 10 | 6 | 2 | 50 | 18 | $1999+14 = 2013$ | 19 |
| 20 | 10 | Бабушка | 0 | 146100 | $10 \cdot 1 - 9 = 1$ | 53 |
| 30 | 7 | Синий | 5 | 5 кг | Проверить пример | 24 |
| 40 | 14 | Оба лжецы | 29 | 34 | $3930+3980 = 7910$ | 33 |
| 50 | Проверить рис. | На 1-й -19, На 2-й – 14 | 29 | 8 | 3 | 6 |
| 60 | Проверить рис. | С, D | 82 | 1 на 35 | 175 | 12:10 |