



Крестики-нолики, 2 тур, 20 мая, 3 класс, высшая лига, основная часть

1. Встретились три мальчика, каждый из которых либо лжец и всегда говорит неправду, либо всегда говорит одну лишь правду. Вася, Леша и Миша. Вася сказал: «Мы все лжецы», Леша сказал: «Мы все трое всегда говорим правду». А Миша промолчал. Сколько лжецов среди этих троих мальчиков?

2. На прямой расположено 4 точки A, B, C, D , причем именно в таком порядке. Оказалось, что сумма расстояний от A до B и D вдвое больше суммы расстояний от C до B и D . $BA = 10$ см. Найдите BD .

3. Три поросенка строили хижину. Ниф-Ниф принес треть всех кирпичей и еще два. Нуф-Нуф принес треть всех кирпичей и еще пять. А Наф-Наф принес 10 кирпичей. Сколько всего кирпичей использовали поросята?



4. Аня, Боря и Вася прошли один и тот же тест из 4 вопросов, на каждый из которых можно ответить "да" или "нет". Аня ответила "нет", "нет", "да", "да". Боря ответил "да", "нет", "нет", "да". Наконец, Вася ответил "нет", "да", "нет", "нет". Оказалось, что у Ани один неверный ответ, а у Бори только один верный. Сколько верных ответов у Васи?

5. Назовём перестройкой натурального числа перестановку любых двух его соседних цифр. Назовем число хорошим, если в его записи нет нуля и оно увеличивается после любой перестройки. Найдите наибольшее хорошее число.

6. Отличница Настя составила огромное число, выписав подряд все натуральные числа от 1 до 500: 123456...498499500. Двоечник Миша стер у этого числа первые 200 цифр. С какой цифры теперь начинается оставшееся число?

7. Маша задумала цифру (от 0 до 9) и назвала её маленькой Даше. Даша задумала свою цифру и сказала: «Моя цифра больше твоей, и она нечётная. Угадай



её!». Маша ответила: «Это невозможно!». Тогда Даша воскликнула: «Ой, она же чётная!». И Маша назвала цифру Даши. Какие цифры задумали девочки?

8. Найдите разность между суммой четырехзначных чисел, начинающихся на 2 и суммой четырехзначных чисел, начинающихся на 1.

9. Среди 4 гирек есть две тяжелые гирьки (они одинаковы) и две легкие гирьки (они тоже одинаковы между собой). Можно ли за одно взвешивание на двухчашечных весах найти две разные гирьки?

3 класс, высшая лига, доп. задачи (могут не сыграть!)

1. Шалтай и Болтай одновременно лгут только по субботам, одновременно говорят правду по понедельникам, а в остальные дни один из них лжет, а другой говорит правду. Шалтай сказал: «Сегодня воскресенье», Болтай сказал: «Воскресенье – завтра». В какой день недели они могли произнести эти слова?

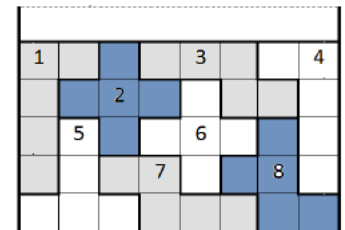
2. Места в единственном вагоне Паровозика из Ромашково пронумеровали, для чего изготовили карточки с цифрами (например, номер 25 сложен из карточек 2 и 5). Оказалось, что карточек с цифрой 1 потребовалось на 11 штук больше, чем с цифрой 0. Какое наименьшее число мест может быть в вагоне?

3. Расставьте на шахматной доске 8×8 шесть ладей и 4 слона так, чтобы ни одна фигура не била другую.

4. Книга состоит из 30 рассказов объёмом 1, 2, 3, ..., 30 страниц. Лист – это две страницы (например, 1 и 2, 3 и 4, и т.д.) Рассказы печатаются с первой страницы, каждый рассказ печатается с нового листа. Сколько страниц останутся пустыми?

5. На плоскости проведено 6 прямых и отмечено семь точек. Оказалось, что на каждой прямой отмечено ровно по 3 точки. Нарисуйте такой пример.

6. В каком порядке падали фигуры в Пентамино, если в итоге они расположились так, как на рисунке?

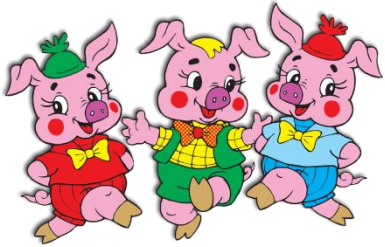




Крестики-нолики, 2 тур, 20 мая, 3 класс, первая лига, основная часть

1. Встретились три мальчика, каждый из которых либо лжец и всегда говорит неправду, либо всегда говорит одну лишь правду. Вася, Леша и Миша. Вася сказал: «Мы все лжецы», Леша сказал: «Мы все трое всегда говорим правду». А Миша промолчал. Сколько лжецов среди этих троих мальчиков?

2. На плоскости проведено 5 прямых и отмечено семь точек. Оказалось, что на каждой прямой отмечено ровно по 3 точки. Нарисуйте такой пример.



3. Три поросенка строили хижину. Ниф-Ниф принес треть всех кирпичей и еще два. Нуф-Нуф принес треть всех кирпичей и еще пять. А Наф-Наф ничего не принес. Сколько всего кирпичей использовали поросята?

4. Аня и Боря прошли один и тот же тест из 4 вопросов, на каждый из которых можно ответить "да" или "нет". Аня ответила "нет", "нет", "да", "да". Боря ответил "да", "нет", "нет", "да". Оказалось, что у Ани один неверный ответ, а у Бори только один верный. Каков верный ответ на вопрос 3?

5. Расставьте на шахматной доске 8×8 шесть ладей и 4 слона так, чтобы ни одна фигура не била другую.



6. Отличница Настя составила огромное число, выписав подряд все натуральные числа от 1 до 500: 123456...498499500. Двоечник Миша стер у этого числа первые 200 цифр. С какой цифры теперь начинается оставшееся число?

7. Маша задумала цифру (от 0 до 9) и назвала её маленькой Даше. Даша задумала свою цифру и сказала: «Моя цифра больше твоей, и она нечётная. Угадай её!». Маша ответила: «Это невозможно!». Тогда Даша воскликнула: «Ой, она же чётная!». И Маша назвала цифру Даши. Какие цифры задумали девочки?

8. Найдите разность между суммой двузначных чисел, начинающихся на 5 и суммой двузначных чисел, начинающихся на 6.

9. Книга состоит из 30 рассказов объёмом 1, 2, 3, ..., 30 страниц. Лист – это две страницы (например, 1 и 2, 3 и 4, и т.д.) Рассказы печатаются с первой страницы, каждый рассказ печатается с нового листа. Сколько страниц останутся пустыми?

3 класс, первая лига, доп. задачи (могут не сыграть!)

1. Муравьишка проехал на гусенице некоторое расстояние за 28 минут. За сколько минут муравьишка проедет на жуке расстояние в 2 раза большее, если скорость жука в 7 раз больше скорости гусеницы?

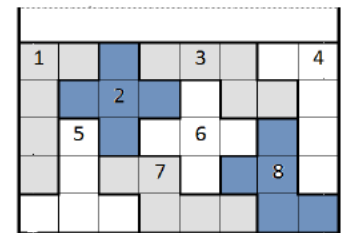
2. Места в единственном вагоне Паровозика из Ромашково пронумеровали, для чего изготовили карточки с цифрами (например, номер 25 сложен из карточек 2 и 5). Оказалось, что карточек с цифрой 1 потребовалось на 11 штук больше, чем с цифрой 0. Какое наименьшее число мест может быть в вагоне?

3. Маша заменила в примере на умножение двузначных чисел цифры буквами: одинаковые — одинаковыми, разные — разными. У неё получилось $\overline{AB} \cdot \overline{VG} = \overline{BBB}$ Каким мог быть исходный пример? Найдите хотя бы один ответ.

4. Найдите 40-ой член последовательности 1, 2, 1, 2, 3, 2, 1, 2, 3, 4, 3, 2, 1, 2, 3, 4, 5, 4, 3, 2, 1, ...

5. Из кубиков 1×1×1 составлен куб 3×3×3. Петя испачкал на поверхности куба 27 квадратиков 1×1. Какое наименьшее число кубиков 1×1×1 может оказаться испачканными?

6. В каком порядке падали фигуры в Пентамино, если в итоге они расположились так, как на рисунке?

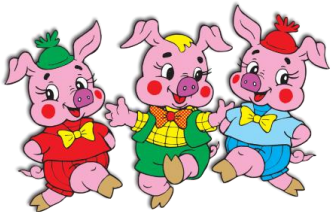




Крестики-нолики, 2 тур, 20 мая, 2 класс, высшая лига, основная часть

1. Шалтай и Болтай одновременно лгут только по субботам, одновременно говорят правду по понедельникам, а в остальные дни один из них лжет, а другой говорит правду. Шалтай сказал: «Сегодня воскресенье», Болтай сказал: «Воскресенье – завтра». В какой день недели они могли произнести эти слова?

2. На плоскости проведено 5 прямых и отмечено семь точек. Оказалось, что на каждой прямой отмечено ровно по 3 точки. Нарисуйте такой пример.



3. Три поросенка строили хижину. Ниф-Ниф принес половину всех кирпичей и еще два. Нуф-Нуф принес пять кирпичей. А Наф-Наф ничего не принес. Сколько всего кирпичей использовали поросята?

4. Аня и Боря прошли один и тот же тест из 4 вопросов, на каждый из которых можно ответить "да" или "нет". Аня ответила "нет", "нет", "да", "да". Боря ответил "да", "нет", "нет", "да". Оказалось, что у Ани один неверный ответ, а у Бори только один верный. Каков верный ответ на вопрос 3?

5. Расставьте на шахматной доске 8×8 шесть ладей и 2 слона так, чтобы ни одна фигура не била другую.

6. Книга состоит из 10 рассказов объемом 1, 2, 3, ..., 10 страниц. Лист – это две страницы (например, 1 и 2, 3 и 4, и т.д.) Рассказы печатаются с первой страницы, каждый рассказ печатается с нового листа. Сколько страниц останутся пустыми?

7. Места в единственном вагоне Паровозика из Ромашково пронумеровали, для чего изготовили карточки с цифрами (например, номер 25 сложен из карточек 2 и 5). Оказалось, что карточек с цифрой 1 потребовалось на 11 штук больше, чем с цифрой 0. Какое наименьшее число мест может быть в вагоне?



8. Найдите разность между суммой трехзначных чисел, начинающихся на 5 и суммой трехзначных чисел, начинающихся на 6.

9. Среди 4 гирек есть две тяжелые гирьки (они одинаковы) и две легкие гирьки (они тоже одинаковы между собой). Можно ли за одно взвешивание на двухчашечных весах найти две разные гирьки?

2 класс, высшая лига, доп. задачи (могут не сыграть!)

1. Муравьишка проехал на гусенице некоторое расстояние за 28 минут. За сколько минут муравьишка проедет на жуке расстояние в 2 раза большее, если скорость жука в 7 раз больше скорости гусеницы?

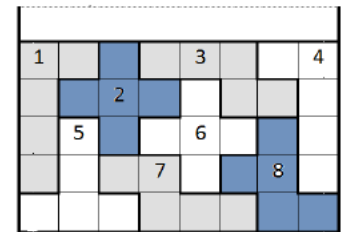
2. Иван только что опередил лыжника, который до этого находился на второй позиции. На каком месте сейчас идет Иван?

3. Разрежьте фигуру на две равные части, делая разрез по линиям сетки.



4. Найдите 40-ой член последовательности 1, 2, 1, 2, 3, 2, 1, 2, 3, 4, 3, 2, 1, 2, 3, 4, 5, 4, 3, 2, 1, ...

5. Из кубиков 1×1×1 составлен куб 3×3×3. Петя испачкал на поверхности куба 27 квадратиков 1×1. Какое наименьшее число кубиков 1×1×1 может оказаться испачканными?



6. В каком порядке падали фигуры в Пентамино, если в итоге они расположились так, как на рисунке?



Крестики-нолики, 2 тур, 20 мая, 2 класс, первая лига, основная часть

1. Шалтай и Болтай одновременно лгут только по субботам, одновременно говорят правду по понедельникам, а в остальные дни один из них лжет, а другой говорит правду. Шалтай сказал: «Сегодня воскресенье», Болтай сказал: «Воскресенье – завтра». В какой день недели они могли произнести эти слова?
2. На плоскости проведено 4 прямых и отмечено шесть точек. Оказалось, что на каждой прямой отмечено ровно по 3 точки. Нарисуйте такой пример.
3. Иван только что опередил лыжника, который до этого находился на второй позиции. На каком месте сейчас идет Иван?
4. Из кубиков $1 \times 1 \times 1$ составлен куб $3 \times 3 \times 3$. Петя испачкал на поверхности куба 15 квадратиков 1×1 . Какое наименьшее число кубиков $1 \times 1 \times 1$ может оказаться испачканными?
5. Расставьте на шахматной доске 8×8 шесть ладей и 2 слона так, чтобы ни одна фигура не била другую.



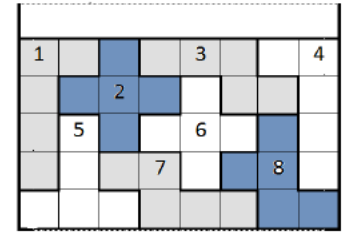
6. Книга состоит из 10 рассказов объемом 1, 2, 3, ..., 10 страниц. Лист – это две страницы (например, 1 и 2, 3 и 4, и т.д.) Рассказы печатаются с первой страницы, каждый рассказ печатается с нового листа. Сколько страниц останутся пустыми?

7. Места в единственном вагоне Паровозика из Ромашково пронумеровали, для чего изготовили карточки с цифрами (например, номер 25 сложен из карточек 2 и 5). Оказалось, что карточек с цифрой 1 потребовалось на 4 штуки больше, чем с цифрой 0. Какое наименьшее число мест может быть в вагоне?

8. Нужно разместить 11 кроликов так, чтобы в каждой клетке было разное количество кроликов. Какое наибольшее число клеток может оказаться? Пустыми клетки оставлять нельзя.



9. В каком порядке падали фигуры в Пентамино, если в итоге они расположились так, как на рисунке?



2 класс, первая лига, доп. задачи (могут не сыграть!)

1. Первоклассник Вася умеет вычитать 1, второклассница Маша – прибавлять 2, а третьеклассник Петя - умножать на 3. Каждый ребенок хочет один раз выйти к доске. В каком порядке надо их вызывать к доске, чтобы из числа 1 получить число 4?
2. Какая буква будет стоять на третьем с конца месте, если все буквы слова «МАТЕМАТИКА» выписать в алфавитном порядке?
3. Разрежьте фигуру на две равные части, делая разрез по линиям сетки.
4. Найдите 40-ой член последовательности 1, 2, 1, 2, 3, 2, 1, 2, 3, 4, 3, 2, 1, 2, 3, 4, 5, 4, 3, 2, 1, ...
5. Найдите наименьшее число, у которого все цифры равны, а сумма цифр равна 15.
6. В записи 20052017 расставьте знаки +, −, ×, :, () таким образом, чтобы выражение равнялось 10. Можно две рядом стоящие цифры воспринимать как многозначное число. Переставлять цифры нельзя.

