




3-1. (3 балла)

Придумайте фигурку, которую можно разрезать на две фигурки , а также чтобы ее можно было бы разрезать на две фигурки: одну  и одну . Фигурки можно поворачивать и переворачивать.

3-2. (3 балла)

Старательный мальчик Витя выписывает в ряд числа, первые три выписанных числа равны 1, 2, 3 именно в таком порядке. Каждое следующее равно сумме трех предыдущих. Какое число Витя выпишет восьмым по счету?

3-3. (3 балла)

Найдите хотя бы одно решение ребуса $\text{НОРДЕН} = 100000 + \text{ОРДЕН}$. Разным буквам соответствуют разные цифры.

3-4. (3 балла)

Сумма трех чисел равна 96. Первое из них в 6 раз больше третьего, а третье на 40 меньше второго. Чему равно первое число?

3-5. (3 балла)

Миша сдает тест на знание китайского языка. Всего он написал 5 пробных вариантов, за каждый вариант можно набрать максимум 100 баллов. За первые три пробных теста он набрал 76, 84 и 97 баллов. Его средний балл за все тесты составил 81 балл. Какое наименьшее количество баллов Миша мог набрать на пятом тесте?

3-6. (3 балла)

Сколькими способами можно расположить на доске 3×3 черного и белого шахматных королей так, чтобы они не били друг друга? Король бьет все клетки, соседние с клеткой, на которой он стоит, по стороне или вершине. А также бьет клетку, на которой он стоит.

3-7. (3 балла)

Закрасьте некоторые клетки доски 6×6 так, чтобы количества закрашенных клеточек в столбцах были равны 0, 1, 2, 3, 4, 5, считая слева направо, а также количества закрашенных клеточек в строках были равны 0, 1, 2, 3, 4, 5, считая сверху вниз.

3-8. (3 балла)

Группа лягушек-древотазов живет на дереве. Лягушка зеленеет, когда находится в тени, и желтеет, когда находится на солнце. Изначально зеленых лягушек было в 3 раза больше, чем желтых. Затем 3 зеленых лягушки переместились на солнечную сторону, а 5 желтых — на теневую. Теперь зеленых лягушек стало в 4 раза больше, чем желтых. А на сколько больше зеленых лягушек было на дереве в конце наблюдений?

4-1. (4 балла)

Нарисуйте на плоскости 4 треугольника так, чтобы любая вершина любого из этих треугольников являлась вершиной еще ровно 1 треугольника.

4-2. (4 балла)

На доске нарисован прямоугольник. Игорь посчитал количество способов разрезать его на три равных прямоугольника. Какое наибольшее число у него могло получиться?

4-3. (4 балла)

В гонке участвовали либо двухколесные велосипеды с красными колесами, либо трехколесные велосипеды с синими колесами. Известно, что на двухколесных велосипедах ехало на 15 человек больше, чем на трехколесных велосипедах, а синих колес было на 15 больше, чем красных. Сколько всего людей участвовали в заезде?

4-4. (4 балла)

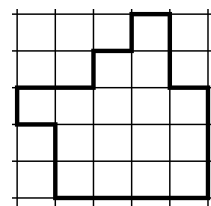
Найдите все двузначные натуральные числа, у которых есть натуральные делители, оканчивающиеся на 1, 2, 3, 4, 5.

4-5. (4 балла)

В ребусах
$$\begin{array}{r} A \quad B \quad A \quad B \\ + \quad C \quad A \quad \text{и} \quad - \quad C \quad A \\ \hline D \quad A \quad \quad \quad A \end{array}$$
 каждая из букв A , B , C и D соответствует своей цифре. Какой цифре может соответствовать буква D ?

4-6. (4 балла)

Разрежьте фигурку на рисунке на четыре равные части двумя разными способами.

**4-7. (4 балла)**

Сколько существует троек натуральных чисел, меньших 100, таких, что каждое из них равно разности двух оставшихся или в два раза больше нее?

4-8. (4 балла)

Из дома в поход направились Саша и Таня. Сначала Таня ехала на велосипеде со скоростью, в 4 раза большей, чем у Саши, а Саша шел пешком с постоянной скоростью. С 12:00 до 13:00 каждый из ребят отдыхал, и дальше не двигался. Затем Таня оставила велосипед и пошла пешком с той же скоростью, с которой Саша шел до обеда, а Саша поехал на скейтборда, ускорившись в два раза. В итоге в 22:00 они оба одновременно прибыли к месту ночлега. Во сколько же они вышли из дома?

5-1. (5 балла)

Паша хочет разрезать клетчатый квадрат 9×9 на прямоугольники 1×3 так, чтобы не нашлось 4 прямоугольников 1×3 , имеющих общий угол. Помогите Паше добиться желаемого.

5-2. (5 балла)

Натуральное число a называется *крутым*, если сумма его цифр кратна 17, а также сумма цифр числа $a + 1$ кратна 17. Найдите наименьшее крутое число.

5-3. (5 балла)

В пяти корзинах с фруктами лежат бананы, груши и яблоки. Количество груш в каждой корзине равно общему количеству яблок во всех корзинах. Количество бананов в каждой корзине равно общему количеству груш во всех корзинах. Какое наименьшее суммарное количество фруктов могло быть в корзинах?

5-4. (5 балла)

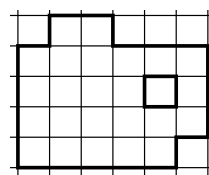
Ваня и Федя живут в одном поселке, а их дядя в другом. Расстояние между поселками по прямому шоссе 30 км. Дядя пригласил племянников в гости. У него есть мотороллер, скорость которого 20 км/ч. Для экономии времени все стартуют одновременно: ребята выходят пешком, а дядя выезжает на мотороллере, по очереди подбирает племянников на дороге и подвозит к себе домой. За какое наименьшее время все могут добраться до дома дяди, если Ваня ходит со скоростью 4 км/ч, а Федя – 5 км/ч? Ответ дайте в минутах.

5-5. (5 балла)

Приведите пример двух различных четырехзначных чисел A и B , таких, что если прибавить к каждому из них сумму первых двух цифр этого же числа, то получатся одинаковые результаты.







5-6. (5 балла)

Разрежьте фигурку на рисунке на две равные части.

**5-7. (5 балла)**

Петя и Вася бегают в спортзале, стартовав из одной точки. Когда Петя пробежал ровно 5 кругов, Вася впервые догнал его, и мальчики побежали в другую сторону. Петя увеличил свою скорость на 5 км/ч и, пробежав 5 кругов, впервые догнал Васю. С какой скоростью бегал Вася, если она была у него постоянной?

5-8. (5 балла)

У Игоря есть по одной фигурке вида , , , а у Асгата по одной фигурке вида , , . Они хотят сложить, каждый из своих трех фигурок, две одинаковые фигуры. Помогите им добиться желаемого.