



Задача 1. В круге отметили точку. Можно ли так разрезать этот круг **а)** на три части; **б)** на две части, чтобы из них можно было бы сложить новый круг, у которого отмеченная точка стояла бы в центре?

Задача 2. Боря и Миша едут в поезде и считают столбы за окном: „один, два, ...“ Боря не выговаривает букву «Р», поэтому при счёте он пропускает числа, в названии которых есть буква «Р», а называет сразу следующее число без буквы «Р». Миша не выговаривает букву «Ш», поэтому пропускает числа с буквой «Ш». У Бори последний столб получил номер 100. Какой номер этот столб получил у Миши?

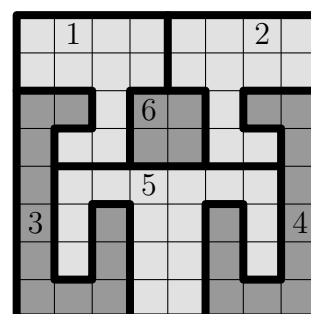
Задача 3. У Винни-Пуха пять друзей, у каждого из которых в домике есть горшочки с медом: у Тигры – 1, у Пятачка – 2, у Совы – 3, у Иа-Иа – 4, у Кролика – 5. Винни-Пух по очереди приходит в гости к каждому другу, съедает один горшочек меда, а остальные забирает с собой. К последнему домику он подошёл, неся 10 горшочков с медом. Чей домик Пух мог посетить первым?

Задача 4. Известно, что $ЖЖ + Ж = МЁД$. На какую цифру оканчивается произведение $В \cdot И \cdot Н \cdot Н \cdot И \cdot П \cdot У \cdot Х$ (разными буквами обозначены разные цифры, одинаковыми – одинаковые)?

Задача 5. Разрежьте квадрат на два равных шестиугольника.

Задача 6. В пустыне оказались четверо людей. Один из них умирает, но по счастливой случайности трое остальных — хирурги, и они могут его спасти: достаточно каждому из них по очереди провести необходимую операцию. Единственная проблема — все четверо больны неизлечимыми вирусами, если хоть один из них заразится от другого — он умрет (по отдельности вирусы не страшны). Кроме того, стерильных перчаток у их осталось всего две пары (оперировать можно только двумя руками!). Как врачам произвести три операции и спасти больного, не заразив ни его, ни друг друга?

Задача 7. Дима разрезал картонный квадрат 8×8 по границам клеток на шесть частей (см. рисунок). Оказалось, что квадрат остался крепким: если положить его на стол и потянуть (вдоль стола) за любую часть в любом направлении, то весь квадрат потянется вместе с этой частью. Разрежьте такой же квадрат по границам клеток на как можно большее количество частей так, чтобы квадрат оставался крепким и в каждой части было не более 16 клеток. *Это задача-соревнование.*



Приз получит тот, кто первым добьётся самого большого количества частей.

В следующую субботу, 16 декабря, состоится заключительное занятие в 2017 году. В 2018 году занятия возобновятся 10 февраля. С наступающими праздниками!

Дополнительные задачи

Задача 8. На острове Набла (остров рыцарей и лжецов) живут два брата — Вильгельм и Якоб. Известно, что один из них рыцарь, а другой лжец. Вы можете задать только один вопрос, на который каждый из них ответит да или нет, чтобы узнать, кто из братьев лжец, а кто рыцарь.

Задача 9. Вася называет прямоугольник, стороны которого отличаются на 1, почти-квадратом. (Например, прямоугольник со сторонами 5 и 6 – это почти-квадрат.) Существует ли почти-квадрат, который можно разрезать на 2010 почти-квадратов?

Задача 10. Есть пять батареек, из которых три заряжены, а две разряжены. Фотоаппарат работает от двух заряженных батареек. Покажите, как за четыре попытки можно гарантированно включить фотоаппарат.