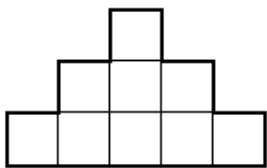


ЗАДАЧИ

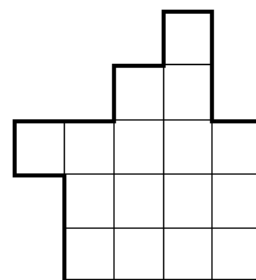
№ 1 (3 балла)

Женя составил из кубиков пирамидку высотой в 3 кубика (смотри рисунок). Для ее постройки Жене потребовалось 9 кубиков. А сколько кубиков потребуется Жене, чтобы построить такую же башню, но высотой в 9 кубиков?



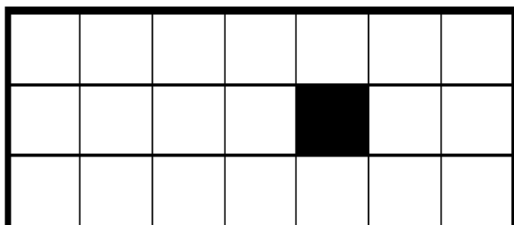
№ 2 (3 балла)

Разрежь фигуру на рисунке на 4 равные части так, чтобы все линии разреза шли по сторонам клеток.



№ 3 (3 балла)

Составь из полного набора тетрамино́ прямоугольник 7×3 с вырезанной клеткой (смотри рисунок).

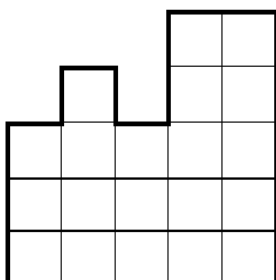


№ 4 (3 балла)

Робинзон Крузо попал на необитаемый остров в пятницу. На следующее утро он сделал зарубку на пальме, и продолжал делать по зарубке утром каждого нового дня. Однажды вечером он посчитал зарубки и понял, что прожил на острове уже 50 дней. В какой день недели это было?

№ 5 (4 балла)

Разрежь фигуру на фигурки тетрамино́, среди которых нет равных.



№ 6 (4 балла)

Пират строит башенку из монет. Сначала он положил 2 золотые монеты, потом 1 серебряную, потом 1 золотую, 2 серебряных, а потом снова 2 золотые, 1 серебряную, и так далее. Когда он положил пятидесятую монету, башня рухнула. Какую монету он положил последней: золотую или серебряную?

№ 7 (4 балла)

В ряд были написаны числа так, чтобы сумма любых трех чисел подряд была равна 20. Вместо некоторых чисел поставили звездочки. Восстанови исходный ряд чисел.

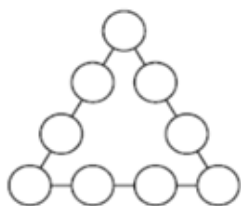
7, *, *, *, *, *, *, *, 9.

№ 8 (4 балла)

Юный инженер Стас строит башню из кубиков конструктора. В каждом следующем ярусе кубиков на 1 меньше, чем в предыдущем, а в самом верхнем ярусе — всего 1 кубик. Сколько кубиков в нижнем ярусе башни, если на постройку башни потребовалось 105 кубиков?

№ 9 (5 баллов)

Расставь в кружки на картинке все цифры от 1 до 9 так, чтобы сумма чисел вдоль каждой стороны оказалась равной 20.



№ 10 (5 баллов)

Придумай клетчатую фигурку из наименьшего возможного количества клеток, которую можно разрезать как на Z-тетрамино, так и на L-тетрамино.

№ 11 (5 баллов)

Составь из нескольких (больше одной) различных пятиклеточных фигур (пентамино) прямоугольник самой маленькой возможной площади.

№ 12 (5 баллов)

Аня не любит длинные числа, поэтому придумала свой способ умножения, который назвала *единичным умножением*. При единичном умножении в результате записывается только последняя цифра произведения (например, при единичном умножении 123 на 7 получится 1). В субботу Аня решила поупражняться в единичном умножении, и умножила 123 на 7. После этого каждый день она единично умножала получившийся накануне результат на 7. В какой день недели она в пятый раз получила результат 1?