

Конструктивы. Повторяемость.

1. Составьте квадрат из 100 фигурок в виде буквы «Т».
2. На крайней клетке доски 1 x 99 сидит кузнечик. Одним прыжком он может прыгнуть через одну или две клетки и приземлиться на следующей. Сможет ли он побывать во всех клетка по одному разу?
3. Можно ли выписать больше ста натуральных чисел (необязательно различных) так, чтобы их сумма была равна их произведению?
4. Назовем натуральное число зеброй, если в его записи чередуются четные и нечетные цифры. Может ли разность двух 100-значных зебр быть 100-значной зеброй?
5. Разрежьте шахматную доску по границам клеток на 20 частей одинакового периметра
6. Можно ли поверхность куба обклеить без перекрытий а) 15 б) 16 одинаковыми прямоугольниками?
7. На конференции было три секции: химики, алхимики и лекари. По кругу выстроились 112 участников, среди которых химиков и лекарей поровну. На вопрос «Верно ли, что оба твои соседа из одной секции» каждый ответил «Да». Химик всегда говорит правду, алхимик всегда лжет, а лекарь лжет, если стоит рядом с алхимиком (а иначе говорит правду). Могло ли быть в этом круге 66 алхимиков?
8. Расставьте 48 ладей на клетчатой доске 10 x 10 так, чтобы каждая была 2 или 4 пустые клетки.

