



«Классики»

Сейчас в «классики» прыгают не так уж часто. И в основном малыши, которым бабушки заботливо расчерчивают мелком клетки. А раньше прыгали все, и асфальт во дворах был разрисован прямоугольниками. Прыгали просто так и с «битком» – баночкой из-под гуталина, – или хотя бы с камушком. «Классы» были разные – был вариант 2×4 клетки, куда вписывались подряд цифры от 1 до 4 в одну сторону, от 5 до 8 – в обратную. Трудность тогда была в том, что на втором кону надо было начинать сразу с двойки, минуя единицу; на третьем – с тройки и т.д. А были «классики» $3 \times 3 + 1$, где в квадрат 3×3 вписывались цифры от 1 до 9 в каком-то сложном порядке, так что с единицы на двойку, например, надо было прыгать назад, с двойки на тройку – очень далеко... Число 10 писали в отдельную клетку, за квадратом.

Но я уже не помню, в каком порядке вписывались цифры. К тому же не было в этой системе последовательного усложнения – короткие и длинные прыжки чередовались. Так что давайте лучше придумаем свои «классики».

1. Дано клетчатое поле 3×3 . Впиши-те в клетки числа для «классиков» так, чтобы каждый следующий прыжок был длиннее предыдущего. (Некоторые клетки могут остаться пустыми.) Постарайтесь сделать как можно больше прыжков, то есть «занять» максимально возможное число клеток. Начинаем с клетки 1. Сколько прыжков получилось? Можете ли вы доказать, что это – максимум?

2. То же самое – в поле 4×4 .

3. И то же самое – в кубе $3 \times 3 \times 3$.

4. А сколько прыжков можно сделать в прямоугольнике 5×2 ? Не забудьте доказать, что больше нельзя!