

Постепенное конструирование. Добавка

1. Перед вами есть 2^n банок с водой. За один ход разрешается выбрать две банки и уравнивать количество воды в них. Покажите, как за несколько ходов добиться того, чтобы во всех банках воды было поровну.
2. Из квадратной таблицы со стороной, равной 2^n , где n - натуральное число, удалили угловую ячейку. Докажите, что полученную фигуру всегда можно разделить на трёхклеточные уголки.
3. Анюта умеет делить фигуру любой площади на две части: либо пополам, либо так, что площади относятся как $k : k + 1$, где k — любое натуральное число. Докажите, что Анюта может поделить фигуру на любое количество равных по площади частей.