

Повторяемость

*Эх раз, ещё раз, ещё много-много раз,
Лучше 40 раз по разу, чем ни разу 40 раз.*

1. Представьте число 111 как сумму 51 натурального слагаемого так, чтобы у всех слагаемых была одинаковая сумма цифр.
2. Разрежьте шахматную доску по границам клеток на 20 частей одинакового периметра.
3. Есть 30 гирек, которые весят 1 г, 2 г, 3 г, ..., 30 г. Можно ли разложить их на три кучки одинакового веса по 10 гирь в каждой?
4. Как составить квадрат из 100 тетрамино в виде буквы "Т"?
5. Есть кран, раковина и два бидона ёмкостью 15 и 16 литров без деления. Какой объем воды мы сможем отмерить?
6. а) На крайней клетке доски 1×101 сидит кузнечик. Одним прыжком он может перепрыгнуть через одну или две клетки и приземлиться в следующей. Сможет ли он побывать на всех клетках ровно по одному разу? б) То же на доске 1×99 ?
7. Разрежьте рамку (см. рис.) на 16 равных частей.
8. Можно ли поверхность куба оклеить без перекрытий
 - а) 16 одинаковыми прямоугольниками;
 - б) 15 одинаковыми прямоугольниками?
9. Есть 30 яблок, одно из них — явно червивое. Петя и Вася едят по очереди от одного до трёх яблок за раз. Тот, кому достанется червивое, — проиграл. Петя начинает. Кто из них может выиграть, как бы ни играл соперник?
10. Расставьте 48 ладей на клетчатой доске 10×10 так, чтобы каждая била 2 или 4 пустые клетки.