

### Задачи - игры.

1. Имеется кучка камней. Двое играющих (начинающий и противник) по очереди берут по своему усмотрению один, два или три камня. Проигрывает тот, кто возьмёт последний камень.

А) В кучке шесть камней. Как должен играть начинающий, чтобы выиграть? Как должен играть противник, если начинающий в одном из своих ходов допустил ошибку? Как меняется план игры, если в кучке семь или восемь камней?

Б) в кучке одиннадцать камней. Как должен играть начинающий, чтобы выиграть? Как должен играть противник, если начинающий в одном из своих ходов допустил ошибку?

2. Имеется две кучки камней. Игра состоит в том, что каждый из двух играющих по очереди берёт произвольное количество камней из любой, но одной кучки. Выигрывает тот, кто возьмёт последний камень.

Кто выигрывает (начинающий или противник), если в первой кучке 30 камней, а во второй – 16? Кто выигрывает, если в каждой кучке по 15 камней?

3. Двое мальчиков играют: они по очереди ставят ладьи на шахматную доску. Выигрывает тот, после последнего хода которого все клетки оказываются побитыми поставленными фигурами. Кто победит, если оба стараются играть наилучшим образом?

4. Играют двое. Первый участник называет произвольное целое положительное число, не превышающее четырёх, то есть он может назвать числа: один, два, три, четыре. Второй игрок прибавляет к названному своё целое число, также не превышающее четырёх, и называет сумму. К этой сумме первый прибавляет какое-либо положительное число, не превышающее четырёх, и сообщает сумму. Выигрывает тот, кто первым достигает числа 26.