

Игровые стратегии

1. Двое играют в такую игру: первый называет однозначное число (то есть целое число от 1 до 9 включительно), второй прибавляет к нему еще какое-нибудь однозначное число и называет сумму, к этой сумме первый прибавляет еще какое-нибудь однозначное число и опять называет сумму и так далее. Выигрывает тот, кто первым назовет число 66. Как нужно играть в такую игру, чтобы выиграть? Кто выиграет при правильной игре: начинающий или его партнер?

2. Двое играют в такую игру: первый называет любое целое число от 1 до 10 включительно, второй прибавляет к нему еще какое-нибудь целое число, не большее десяти, и называет сумму; к этой сумме первый прибавляет снова какое-нибудь целое число от 1 до 10, опять называет сумму и так далее. Выигрывает тот, кто первым назовет число 100. Какие числа должен называть первый игрок, чтобы независимо от ходов второго выиграть?

3. Взять 15 шашек и провести с товарищем следующую игру: каждый из двух играющих по очереди берет шашки; за один раз можно брать одну, две или три шашки; проигрывает тот, кто берет последнюю шашку. Рассчитать, сколько шашек должен брать каждый раз первый игрок, чтобы всегда выигрывать.

4. Взять 18 (25) спичек, разложить их на столе и провести с товарищем такую игру. Каждый из двух играющих по очереди берет спички. За один раз можно брать одну, две, три или четыре спички. Выигрывает тот, кто берет последнюю спичку. Рассчитать, сколько спичек должен брать каждый раз игрок, чтобы всегда выигрывать. Кто имеет реальную возможность выигрыша?

5. Имеются две кучки камней. Игра состоит в том, что каждый из двух игроков А и Б по очереди берет любое число камней в одной из двух кучек. Выигрывает тот, кто берет последние камни. Игрок А имеет право либо начать игру, либо предоставить первый ход своему партнеру Б. Найти способ игры, обеспечивающий выигрыш игроку А.

