

Выигрышные и проигрышные позиции в играх

1. В куче лежит 50 камней. Двое по очереди добавляют в неё от 1 до 10 камней. Выигрывает тот, кто доведёт число камней до 200. Кто это будет — первый или второй?
 2. Двое по очереди берут из кучи камни. Разрешается брать любую степень двойки (1, 2, 4, ...). Взявший последний камень выигрывает. Кто победит в этой игре?
 3. Имеется две кучки по 11 спичек. За ход разрешается взять две спички из одной кучки и одну из другой. Проигрывает тот, кто не может сделать ход. Кто выигрывает при правильной игре?
 4. Имеется две кучки конфет: в одной — 20, а в другой — 21 конфета. За ход нужно съесть одну из кучек, а другую разделить на две непустые кучки. Проигрывает тот, кто не может сделать ход. Кто выигрывает при правильной игре?
 5. Игра начинается с числа 1. За ход разрешается умножить имеющееся число на любое натуральное число от 2 до 9. Выигрывает тот, кто первым получит число, большее 1000. Кто выигрывает при правильной игре?
 6. Выписаны в ряд числа от 1 до 1997. Играют двое. За один ход можно вычеркнуть любое число и все его делители. Выигрывает тот, кто зачеркивает последнее число. Докажите, что это первый игрок.
 7. Две компании «Светопром» и «ООО ЕЭС» получили право освещать столицу международной шахматной мысли Нью-Васюки, представляющую собой прямоугольную сетку улиц. Они по очереди ставят на ещё неосвещённый перекрёсток прожектор, который освещает весь юго-западный угол города (от нуля до 90°). Премия О. Бендера получит та компания, которой на своём ходе нечего будет освещать. Начинает «Светопром». Кто выиграет при правильной игре?
 8. Имеются две кучи камней: в одной 23, в другой 35. Двое играющих берут по очереди камни. Разрешается взять один камень из любой кучи или по одному камню из обеих куч. Проигрывает тот, кто не может сделать ход.
-

Выигрышные и проигрышные позиции в играх

1. В куче лежит 50 камней. Двое по очереди добавляют в неё от 1 до 10 камней. Выигрывает тот, кто доведёт число камней до 200. Кто это будет — первый или второй?
2. Двое по очереди берут из кучи камни. Разрешается брать любую степень двойки (1, 2, 4, ...). Взявший последний камень выигрывает. Кто победит в этой игре?
3. Имеется две кучки по 11 спичек. За ход разрешается взять две спички из одной кучки и одну из другой. Проигрывает тот, кто не может сделать ход. Кто выигрывает при правильной игре?
4. Имеется две кучки конфет: в одной — 20, а в другой — 21 конфета. За ход нужно съесть одну из кучек, а другую разделить на две непустые кучки. Проигрывает тот, кто не может сделать ход. Кто выигрывает при правильной игре?
5. Игра начинается с числа 1. За ход разрешается умножить имеющееся число на любое натуральное число от 2 до 9. Выигрывает тот, кто первым получит число, большее 1000. Кто выигрывает при правильной игре?
6. Выписаны в ряд числа от 1 до 1997. Играют двое. За один ход можно вычеркнуть любое число и все его делители. Выигрывает тот, кто зачеркивает последнее число. Докажите, что это первый игрок.
7. Две компании «Светопром» и «ООО ЕЭС» получили право освещать столицу международной шахматной мысли Нью-Васюки, представляющую собой прямоугольную сетку улиц. Они по очереди ставят на ещё неосвещённый перекрёсток прожектор, который освещает весь юго-западный угол города (от нуля до 90°). Премия О. Бендера получит та компания, которой на своём ходе нечего будет освещать. Начинает «Светопром». Кто выиграет при правильной игре?
8. Имеются две кучи камней: в одной 23, в другой 35. Двое играющих берут по очереди камни. Разрешается взять один камень из любой кучи или по одному камню из обеих куч. Проигрывает тот, кто не может сделать ход.