

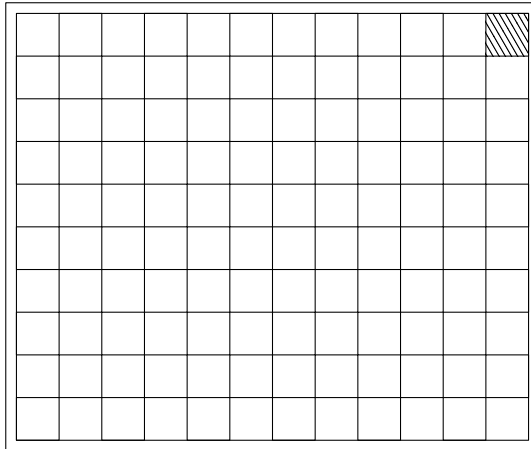


### *Игры и стратегии*

**Задача 1.** Красная и чёрная королевы решили покрасить клетки доски  $10 \times 12$ . Сначала они закрасили правую верхнюю клетку чёрным, а дальше красили так:

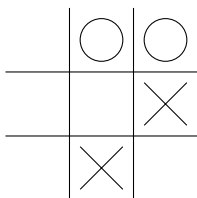
- Они закрашивали клетку красным, если из неё можно попасть в чёрную, двигаясь по горизонтали вправо, по вертикали вверх или по диагонали вправо-вверх.
- Если же все клетки, в которые из неё можно попасть, двигаясь по горизонтали вправо, по вертикали вверх или по диагонали вправо-вверх, были красными, то они закрашивали клетку чёрным.

Каким цветом они закрасили левую нижнюю клетку?

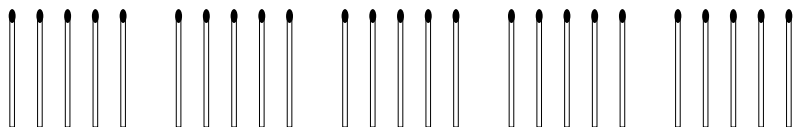


**Задача 2.** В левой нижней клетке шахматной доски  $10 \times 12$  стоит ферзь. Два игрока по очереди перемещают его. Двигать ферзя разрешается только вправо, вверх и вправо-вверх. Тот, кто поставил ферзя в правый верхний угол, выигрывает. Ваш ход первый, придумайте способ обеспечить себе победу.

**Задача 3.** На рисунке изображена позиция игры крестики-нолики. Как нужно действовать крестикам, чтобы обязательно выиграть?



**Задача 4.** На столе лежит 25 спичек. Два игрока по очереди забирают их со стола. За один ход разрешается взять одну, две или три спички. Побеждает тот, кому досталась последняя. Вы ходите первыми, придумайте способ гарантированно обеспечить себе победу.



**Задача 5.** Кай и Снежная Королева играют в такую игру: они по очереди переводят остановившиеся часы на два или на три часа вперёд. Тот, кто поставит часовую стрелку на двенадцать, выигрывает. Сейчас ходит Кай, а на часах шесть ровно. Сможет ли кто-нибудь из игроков обеспечить себе победу и как для этого нужно действовать?

