

Рассмотрим бесконечно-повторяемую игру с базовой матрицей

	c	d
a	3;4	0;5
b	6;0	1;1

Выигрыш каждого игрока равен предельному среднему выигрышей в отдельной партии. Игроки обладают короткой памятью и помнят только результат одной предыдущей партии. Стационарная стратегия первого игрока описывается четырьмя вероятностями выбора стратегии **a** в следующей партии, в зависимости от результата предыдущей,  $p_{ac}$ ,  $p_{ad}$ ,  $p_{bc}$  и  $p_{bd}$ . Стратегия второго игрока по аналогии описывается четырьмя вероятностями выбора стратегии **c**,  $q_{ac}$ ,  $q_{ad}$ ,  $q_{bc}$  и  $q_{bd}$ .

1. Чему будет равен средний предельный выигрыш каждого игрока, если  $p_{ad} = p_{ac} = p_{bc} = p_{bd} = 1$ , а  $q_{ac} = 0.1$ ,  $q_{ad} = 0.2$ ,  $q_{bc} = 0.3$  и  $q_{bd} = 0.4$ ? Как часто в долгосрочном периоде партия будет оканчиваться исходами **ac**, **ad**, **bc** и **bd**?
2. Может ли первый игрок в одиночку добиться того, чтобы между его средним предельным выигрышем  $s_x$  и средним предельным выигрышем второго игрока  $s_y$  выполнялось соотношение  $(s_x - 1) = 4(s_y - 1)$ ?