

**ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
ПО ТЕМЕ "РАВНОВЕСИЕ ПО НЭШУ В ЧИСТЫХ СТРАТЕГИЯХ"**

Для каждой игры необходимо найти все равновесия по Нэшу в чистых стратегиях, если они есть, или доказать, что их не существует. При перечислении лучших ответов можно ограничиться указанием лучшей реакции только одного игрока. Перечислить платежи в найденных равновесных наборах стратегий.

Пример:

Игра в нормальной форме задана следующей матрицей платежей:

		Б		
		Б1	Б2	Б3
А	А1	(1;3)	(3;4)	(4;2)
	А2	(1;2)	(3;1)	(2;1)
	А3	(0;4)	(2;3)	(3;3)

Решение:

$\{A1;B1\}$, $\{A1;B3\}$ - не равновесие (Б2 - лучший ответ на А1).

$\{A1;B2\}$ - равновесие (нет лучшего ответа).

$\{A2;B1\}$ - равновесие (нет лучшего ответа).

$\{A2;B2\}$ - не равновесие (Б1 - лучший ответ на А2).

$\{A2;B3\}$ - не равновесие (А1 - лучший ответ на Б3).

$\{A3;B1\}$, $\{A3;B2\}$ - не равновесие (А1 и А2 - лучший ответ на Б1 и Б2 соответственно).

$\{A3;B3\}$ - не равновесие (Б1 - лучший ответ на А3).

Ответ: равновесия по Нэшу в чистых стратегиях $\{A1;B2\}$ и $\{A2;B1\}$. Платежи: (3;4) и (1;2).

№1

		Б	
		Б1	Б2
А	А1	(-2;0)	(2;2)
	А2	(5;2)	(0;3)

№2

		Б		
		Б1	Б2	Б3
А	А1	(1;-1)	(3;-3)	(2;-2)
	А2	(3;-3)	(1;-1)	(2;-2)
	А3	(2;-2)	(2;-2)	(2;-2)

№3

		Б		
		Б1	Б2	Б3
А	А1	(1;2)	(3;2)	(2;2)
	А2	(2;1)	(2;2)	(2;3)
	А3	(3;3)	(1;2)	(2;1)

№4 (игра Харсаного)

		Б			
		Б1	Б2	Б3	Б4
А	А1	(7,6;-7,6)	(6,2;-6,2)	(8,8;-8,8)	(7,4;-7,4)
	А2	(8,8;-8,8)	(14,6;-14,6)	(13,6;-13,6)	(19,4;-19,4)
	А3	(7,0;-7,0)	(1,0;-1,0)	(9,1;-9,1)	(3,1;-3,1)
	А4	(8,2;-8,2)	(9,40;-9,40)	(13,9;-13,9)	(15,1;-15,1)

№5 (игра Бертрана)

Кандидат в губернаторы хотел бы воспользоваться услугами Вашей компании, предоставляющей консультации по вопросам стратегии. Однако кроме Вас на рынке таких консультационных услуг действует еще одна организация. И Ваш конкурент, и Вы знаете, что 1 человеко-час работы специалиста стоит x долл., а на всю работу потребуется 300 человеко-часов. Заказ может получить только одна организация. Какую цену запросите Вы? Какую цену запросит Ваш конкурент? Объясните свой ответ.