

Вариант 1.

Задача 1. 0,4 балла

Участники одновременно показывают сколько-то пальцев (от 1 до 5). Потом считают сумму s (она может получиться от двух до десяти). Если s четно, то второй игрок выиграл у первого s долларов, если же s нечетно, то наоборот выиграл первый.

Постройте платежную матрицу.

Задача 2. 0,8 балла

Две фирмы арендуют смежные участки земли над резервуаром нефти объемом 10 млн. тонн. Стоимость одной тонны – \$200. Каждая из фирм должна решить бурить ли ей скважину и, если бурить, то какого размера? Пробурить и обслуживать более узкую скважину стоит \$100 млн., а широкую — \$300 млн. Но при этом в день через широкую скважину будет выкачиваться в три раза больше нефти.

Постройте матрицы выигрышей игроков.

Задача 3. 0,8 балла

Две конкурирующих сети ресторанов хотят определить свой рекламный бюджет на следующий год. Их суммарный объем продаж равен \$240 млн. Каждая из них может выделить на рекламу \$6, \$7, \$8 или \$9 млн. Если одна из сетей тратит на рекламу больше другой, то та, что тратит больше, продаст на \$190 млн. Если обе сети тратят на рекламу поровну, то они и продадут поровну. Продажи на \$1 дают доход \$0.1. Каждая сеть стремится максимизировать свой доход (доход с продаж минус расходы на рекламу).

Постройте матрицы выигрышей игроков.

Вариант 2.

Задача 1. 0,4 балла

Двое играют на деньги. Участники одновременно показывают сколько-то пальцев (от 1 до 5). Если оказалось поровну то ничья, Если число пальцев показанных одним и другим игроком, отличается на 1, то тот, у кого меньше выигрывает 2\$. В остальных случаях тот, у кого больше, выигрывает 1\$.

Постройте платежную матрицу.

Задача 2. 0,8 балла

В городе только два бара. Каждый бар может продавать кружку пива за 2, 3 или 4 доллара. 6000 туристов выбирают бар случайным образом и поэтому половина из них посетит бар 1, а другая — бар 2. 4000 местных жителей идут в бар, где дешевле. При одинаковой цене пива в обоих барах половина местных жителей посетит бар 1, а другая — бар 2. Постройте матрицы выигрышей игроков.

Задача 3. 0,8 балла

В некоторой фирме сотрудники могут работать прилежно, или бездельничать. Зарплата одного сотрудника равна \$1000. Если сотрудник уличен в отлынивании от работы, то его зарплата уменьшается в четыре раза до \$250. Менеджеры могут контролировать сотрудников или не контролировать. Один хорошо работающий сотрудник производит продукции на \$2000, а лодырь – только на \$500. Стоимость проверки одного сотрудника равна \$100.

Постройте платежную матрицу для фирмы.