*Лицей НИУ ВШЭ Алексей Шунин*

Задача:

1. В городе N стоял один-единственный ресторан “Cloud Money”. Функция спроса на его продукцию задаётся уравнением: $Q^{d}=100-P$, издержки имеют вид: $MC=40+2Q$, $FC=200$ и следующую структуру: 40 – заработная плата, $2Q$ – износ оборудования, $FC=200$ – аренда.
2. Вдруг напротив появился конкурент – ресторан “Радуга”, из-за чего спрос на продукцию нашего заведения изменил вид на $Q=100-P\_{1}-0,1P\_{2}, где P\_{1}-наша цена, P\_{2}-цена конкурента.$ Засланный казачок выяснил, что “Радуга” поставила цену на уровне 80.
3. Руководство, обеспокоенное снижением прибыли, решило провести оптимизацию и пригласило сторонних консультантов. Они провели аудит и посоветовали следующее: нанять менее квалифицированные кадры по более низкой ставке заработной платы и снизить нагрузку на кухонное оборудование. Таким образом, новая функция издержек примет вид:
$MC\_{new}=40-a+Q$, где a – величина снижения заработной платы. Также специалисты подсчитали, что в результате снижения качества обслуживания спрос на продукцию ресторана снизится незначительно и будет выглядеть следующим образом: $Q=100-P\_{1}-0,1P\_{2}-0,6a$.
4. Ситуация на рынке труда в сфере обслуживания такова: фирма ранее была монопсонистом с функцией предложения труда $L^{s}=-5+0,5w$ и производственной функцией $Q=L$. Но с приходом конкурента предложение труда на рынке изменилось до $L^{s}=-13+w$. Также консультанты разработали новые методички, которые повысили производственную функцию до $Q=2L$.
5. Из-за надвигающейся рецессии в экономике (предположительно вызванной вирусом) руководство решило продать ресторан.

Вопросы:

1. Найдите $Q^{\*}, P^{\*}, π$ в изначальном равновесии.
2. Найдите новые $Q\_{1}^{\*}, P\_{1}^{\*}, π\_{1}$ после входа конкурента на рынок.
3. Найдите новые $Q\_{2}^{\*}, P\_{2}^{\*}, π\_{2}$ после оптимизации.
4. Найдите $L\_{1}^{\*}, w\_{1}^{\*}$ до входа на рынок конкурента и $L\_{2}^{\*}, w\_{2}^{\*}$ после оптимизации.
5. Рассчитайте справедливую стоимость предприятия из предположения, что лучшей альтернативой использования средств является их инвестирование под 21%, а темпы роста компании составят -4%.