

Микроэкономика 1

Домашнее задание 10

Решение этого домашнего задания не оценивается баллами, сдавать его не следует.

Задача 1. Монополия производит продукцию на двух заводах. Функция издержек для первого завода имеет вид $TC_1(q_1) = 4q_1$, где q_1 – объем выпуска первого завода. Функция издержек для второго завода имеет вид $TC_2(q_2) = q_2^2$, где q_2 – объем выпуска второго завода. Обратная функция спроса на продукцию монополии $P = 16 - Q$, где Q – суммарный объем продаж. Найдите оптимальные объемы выпуска на каждом из заводов и максимальную прибыль, которую монополист может получить.

Задача 2. Пусть выигрыши игроков в игре определяются следующей двойной матрицей¹:

(3, 3)	(1, 1)	(6, 2)
(2, 6)	(0, 1)	(5, 5)

- Найдите все равновесия по Нэшу в чистых стратегиях.
- Найдите все эффективные по Парето ситуации в игре.

Задача 3. Обратная функция спроса на рынке дуополии Штакельберга (Стэкельберга) имеет вид $P = 60 - Q$. Издержки первой фирмы-лидера заданы как $TC_1(q_1) = 4q_1$, где q_1 – объем выпуска фирмы-лидера. Издержки второй фирмы-последователя заданы как $TC_2(q_2) = 0,5q_2^2$, где q_2 – объем выпуска фирмы-последователя. Каким будет рост рыночной цены в результате введения потоварного налога на производителя (этот налог уплачивает как лидер, так и последователь), в размере 12 на единицу продукции?

Задачи 4 и 5. Решите задачи на модели дуополии Курно и Штакельберга из вариантов второй контрольной 2015 и 2016 года.

Задача 6. На рынке совершенной конкуренции функция долгосрочных общих издержек типичной фирмы имеет вид $LTC(q) = q^3 - 6q^2 + 15q$. Функция рыночного спроса для этой отрасли задана уравнением $Q = 420 - 10P$. Определите параметры долгосрочного равновесия отрасли (равновесную цену, отраслевой выпуск, выпуск типичной фирмы, количество фирм на рынке).

Задача 7. Производственная функция типичной фирмы, действующей на рынке совершенной конкуренции, задана уравнением $q = K^{0,25}L^{0,25}$. Цена капитала равна r , заработная плата равна w . Кроме того, в случае, если выпуск фирмы положителен, она должна платить за лицензию, лицензионный платеж равен θ и не зависит от объема выпуска фирмы (если фирма ничего не выпускает, то и лицензию оплачивать не нужно). Вопросы пунктов 1–3 относятся к **краткосрочному** периоду. В краткосрочном периоде запас капитала каждой фирмы фиксирован и составляет $\bar{K}$, и в отрасли действуют n одинаковых фирм.

- Вычислите функцию рыночного предложения.

¹ стратегиям первого игрока соответствуют строки (номер строки – номер стратегии), а стратегиям второго игрока – столбцы.

2. Пусть спрос на рынке описывается уравнением: $Q_d = \frac{A}{P}$. Определите равновесную рыночную цену и равновесный рыночный объем продаж.
 3. Определите эластичность равновесной цены по заработной плате.
- Вопросы пунктов 4–8 относятся к **долгосрочному** периоду. Считайте, что отрасль является отраслью с неизменными издержками.
4. Определите уравнение долгосрочной кривой предложения отрасли.
 5. Пусть спрос на рынке описывается уравнением: $Q_d = \frac{A}{P}$. Определите равновесную рыночную цену и равновесный рыночный объем продаж.
 6. Сколько фирм будет действовать на рынке в долгосрочном периоде?
 7. Определите эластичность равновесной цены по заработной плате.
 8. Определите суммарную величину лицензионных выплат в государственный бюджет.

Задача 8. На рынке совершенной конкуренции отрасль с неизменными издержками находится в состоянии долгосрочного равновесия. Функция средних издержек типичной фирмы отрасли имеет стандартный U-образный вид. Как изменятся параметры долгосрочного равновесия отрасли (равновесная цена, отраслевой выпуск, выпуск типичной фирмы, количество фирм на рынке) в результате введения **потоварной субсидии** каждой фирме. Приведите графическое обоснование ответа, используя графики, характеризующие отраслевое равновесие и равновесие типичной фирмы.

Задача 9. На рынке совершенной конкуренции отрасль с неизменными издержками находится в состоянии долгосрочного равновесия. Функция средних издержек типичной фирмы отрасли имеет стандартный U-образный вид. Как изменятся параметры долгосрочного равновесия отрасли (равновесная цена, отраслевой выпуск, выпуск типичной фирмы, количество фирм на рынке) в результате введения **аккордного налога** на продукцию каждой фирмы? Приведите графическое обоснование ответа, используя графики, характеризующие отраслевое равновесие и равновесие типичной фирмы.

Литература

Вэриан Х.Р. Микроэкономика. Промежуточный уровень. Современный подход. – М.: ЮНИТИ, 1997. Разделы: 26.1, 26.2, 26.5 – 26.7, 26.9, 26.11, 27.1, 27.2, 27.4, 16.1 – 16.8, 22.1 – 22.5.

Обратите внимание, что при составлении контрольных будет предполагаться, что вы знакомы не только с материалами семинаров и лекций, но и с указанными в домашних заданиях главами учебника.