

II Тур

ЗАДАЧИ

Всего по всем задачам: 220 баллов

Задача 1. (всего 30 баллов)

Предположим, что функция спроса на рынке описывается уравнением $Q_D = 42 - p$, а функция предложения, в свою очередь, имеет вид $Q_S = 5 \times p$.

Необходимо рассчитать цену и количество товаров, а также выручку фирмы в условиях рыночного равновесия.

Решение:

1. Необходимо приравнять уравнения спроса и предложения для нахождения равновесной рыночной цены и объема производства (продаж) фирмы:

$$Q_D = 42 - p = Q_S = 5 \times p$$

$$5 \times p = 42 - p$$

$$6 \times p = 42$$

$$P = 7$$

$$Q_D = 42 - 7 = Q_S = 5 \times 7 = 35$$

(15 баллов за правильный ответ)

2. Необходимо рассчитать выручку фирмы в условиях рыночного равновесия:

$$Q \text{ (выручка)} = Q_S \times p = 35 \times 7 = 245 \text{ у.е.}$$

(15 баллов за правильный ответ).

Задача 2. (всего 35 баллов)

Фирма ООО «Спортик» производит в год 300 единиц универсальных тренажеров. При этом её условно-постоянные издержки на производство всех тренажеров составляют 3 млн. руб. в год, при переменных издержках – 20 тыс. руб. на производство одного тренажера в год. В отрасли спортивных товаров в Алтайском крае средняя рентабельность на инвестиции сложилась на уровне 10%. Оптовая скидка в 5% действует, начиная с покупки 10 товара, и распространяется на всю закупаемую партию.

Необходимо рассчитать:

1. Цену единицы тренажера;

2. Затраты на покупку 10 тренажеров;

3. Выгоды на единицу товара при покупке 10 тренажеров в сравнении с 9.

Решение:

1. Необходимо рассчитать цену единицы тренажера:

$$P_{\text{ед}} = ((3000000 \text{ руб.} + 20000 \text{ руб.} \times 300 \text{ ед.}) + (3000000 \text{ руб.} + 20000 \text{ руб.} \times 300 \text{ ед.}) \times 10\%) / 300 \text{ ед.} = 33\,000 \text{ руб./ед.}$$

(10 баллов за правильный ответ)

2. Необходимо рассчитать затраты на покупку 10 тренажеров:

$$\text{Затраты на приобретение 10 тренажеров} = (33\,000 \text{ руб./ед.} \times 10 \text{ ед.}) / 1,05 = 314285,7 \text{ руб.}$$

(10 баллов за правильный ответ)

3. Необходимо рассчитать выгоды на единицу товара при покупке 10 тренажеров в сравнении с 9:

А) стоимость единицы товара при покупке 10 тренажеров:

314285,7 руб. / 10 ед. = 31428,6 руб./ед. **(5 баллов за правильный ответ)**

Б) выгоды на единицу товара при покупке 10 тренажеров в сравнении с 9:

33 000 руб./ед. (при покупке 9 ед.) - 31428,6 руб./ед. (при покупке 10 ед.) = 1571,4 руб./ед.

(10 баллов за правильный ответ).

Задача 3. (всего 30 баллов)

Фермер Алексей Покосов, владеющий земельным участком общей площадью в 2 га и сдающий его в аренду по цене 50 тыс. руб. за 1 га в год, решил его продать. При этом коммунальные и налоговые платежи составляют 30 тыс. руб. в год. Средняя ставка банковского процента в экономике составляет 10%.

1. Необходимо рассчитать чистую прибыль от сдачи в аренду земельных участков за год.

2. Необходимо рассчитать рыночную стоимость земельных участков.

Решение:

1. Рассчитаем чистую прибыль от сдачи в аренду земельных участков за год:

Чистая прибыль = (50000 руб. × 2 ед.) – 30000 руб. = 70000 руб. в год.

(15 баллов за правильный ответ)

2. Рассчитаем рыночную стоимость земельных участков:

70000 руб. в год / 10% = 700000 руб.

(15 баллов за правильный ответ).

Задача 4. (всего 30 баллов)

Предположим, что продовольственная фирма ООО «СычевКа», функционирующая на рынке совершенной конкуренции, продает экологически чистые помидоры по равновесной цене (P) 50 руб./кг. При этом объемы продаж в условиях сезонных колебаний снизились с 1000 кг до 800 кг.

Необходимо рассчитать и прокомментировать:

1. Предельный доход (MR) при старом и новом объеме реализации.

2. Средний доход (AR) при старом и новом объеме реализации.

Решение:

1. Предельный доход (MR) при старом и новом объеме реализации:

MR = AR = P, соответственно: MR = 50 руб./кг.

(10 баллов за правильный ответ)

2. Средний доход (AR) при старом и новом объеме реализации:

MR = AR = P, соответственно: AR = 50 руб./кг.

(10 баллов за правильный ответ)

3. На рынке совершенной конкуренции при любых объемах продаж предельный и средний доход равны цене: MR = AR = P = 50 руб./кг.

(10 баллов за правильный ответ).

Задача 5. (всего 30 баллов)

Предприниматель Миша Савельев решил заняться производством одежды под собственным брендом «Саввой». Условно-постоянные издержки при выпуске партии

одежды составляют – 10 млн. руб. Средняя цена одного платья установлена на уровне 100 тыс. руб., а переменные издержки составляют – 60 тыс. руб. за платье.

Для выхода на сотрудничество с крупными сетями магазинов после показа Михаил должен для себя рассчитать:

1. Безубыточное количество платьев в выпуске.
2. Количество платьев, обеспечивающее плановую прибыль в 10 млн. руб.

Решение:

1. Рассчитаем безубыточное количество платьев в выпуске:

$$10000000 \text{ руб.} / (100000 \text{ руб.} - 60000 \text{ руб.}) = 250 \text{ платьев;}$$

(15 баллов за правильный ответ)

2. Рассчитаем выпуск - количество платьев, обеспечивающее плановую прибыль в 10 млн. руб.

$$(10000000 \text{ руб.} + 10000000 \text{ руб.}) / (100000 \text{ руб.} - 60000 \text{ руб.}) = 500 \text{ платьев;}$$

(15 баллов за правильный ответ).

Задача 6. (всего 35 баллов)

Правительство одной развивающейся страны осуществило займ у Мирового банка реконструкции и развития для развития национальной экономики в сумме 1 000 000 000 долл. по годовой ставке в 5%. Вложения в инвестиционные программы полученных финансовых ресурсов привело к ежегодному приросту ВВП в размере 200 000 000 долл.

Необходимо рассчитать срок, за который Правительство планирует погасить займ.

Решение:

1. Рассчитаем ежегодные процентные выплаты по займу:

$$1\,000\,000\,000 \times 5\% = 50\,000\,000 \text{ долл.}$$

(10 баллов за правильный ответ)

2. Рассчитаем чистый прирост ВВП за вычетом обслуживания ежегодных процентных выплат по займу:

$$200\,000\,000 \text{ долл.} - 50\,000\,000 \text{ долл.} = 150\,000\,000 \text{ долл.}$$

(10 баллов за правильный ответ)

3. Рассчитаем срок, за который Правительство планирует погасить займ посредством деления суммы долга на показатель чистого прироста ВВП:

$$1\,000\,000\,000 \text{ долл.} / 150\,000\,000 \text{ долл.} = 6,7 \text{ лет.}$$

(15 баллов за правильный ответ).

Задача 7. (всего 30 баллов)

Предположим, что функция спроса на открытом рынке автомобилей в стране «Катания» описывается уравнением $Q_D = 1000 - 2 \times p$, а все автомобили поставляются из зарубежных стран, при этом функция предложения в автомобильной отрасли, в свою очередь, имеет вид $Q_S = 750 + 0,5 \times p$. Что будет происходить на рынке автомобилей после введения импортной пошлины в размере 40 ютелей?

Необходимо рассчитать:

1. Равновесную цену и равновесное количество на рынке автомобилей в стране «Катания» до введения импортной пошлины.
2. Равновесную цену и равновесное количество на рынке автомобилей в стране «Катания» после введения импортной пошлины.
3. Определить объем финансовых поступлений в бюджет от импортной пошлины.

Решение:

1. Необходимо рассчитать равновесную цену и равновесное количество на рынке автомобилей в стране «Катания» до введения импортной пошлины :

$$Q_D = 1000 - 2 \times p = Q_S = 750 + 0,5 \times p$$

$$1000 - 2 \times p = 750 + 0,5 \times p$$

$$2,5 \times p = 250$$

$$P = 100$$

$$Q_D = 1000 - 2 \times 100 = Q_S = 750 + 0,5 \times 100 = 800$$

(10 баллов за правильный ответ)

2. Необходимо рассчитать равновесную цену и равновесное количество на рынке автомобилей в стране «Катания» после введения импортной пошлины:

$$Q_D = 1000 - 2 \times p = Q_S = 750 + 0,5 \times (p - 40)$$

$$1000 - 2 \times p = 750 + 0,5 \times (p - 40)$$

$$1000 - 2 \times p = 750 + 0,5 \times p - 20$$

$$1000 - 2 \times p = 730 + 0,5 \times p$$

$$2,5 \times p = 270$$

$$P = 108 \text{ (то есть цена вырастет на 8 ютелей)}$$

$Q_D = 1000 - 2 \times 108 = Q_S = 750 + 0,5 \times (108 - 40) = 784$ (то есть равновесный объем продаж сократится на 16 автомобилей)

(10 баллов за правильный ответ)

3. Определим объем финансовых поступлений в бюджет от импортной пошлины:

$$B = 40 \times Q \text{ (новый равновесный объем продаж)}$$

$$B = 40 \times 784 = 31360 \text{ ютелей.}$$

(10 баллов за правильный ответ).

Вывод: цены на автомобили возрастут, объем покупок и продаж автомобилей сократится, возрастут лишь поступления в бюджет от импортных пошлин, поэтому для развития экономики страны станет актуальным вопрос о дальнейшей судьбе бюджетных поступлений – будут ли они вложены в развитие собственной автомобильной отрасли, либо будут неэффективно потрачены и /или разворованы на основе коррупции.

Время, отводимое на решение задач (2 тур) – 120 минут.