

Контрольная работа по микроэкономике с решением

(задачи, вопросы и тесты)

I. Задачи

Задание №1.

Определить изменение цены и объёма продаж (в %), если известно, что выручка выросла на 20%, а коэффициент эластичности спроса по цене (E_p^D) равен 6.

Решение:

Составим систему уравнений с двумя переменными ($\Delta P(\%)$ – процентное изменение цены, $\Delta Q(\%)$ – процентное изменение объёма продаж):

$$\begin{cases} \frac{100 + \Delta P(\%)}{100} * \frac{100 + \Delta Q(\%)}{100} = 1,2 \\ \frac{\Delta Q(\%)}{\Delta P(\%)} = -6 \end{cases}$$

Отсюда:

$$\begin{cases} \frac{100 + \Delta P(\%)}{100} * \frac{100 - 6\Delta P(\%)}{100} = 1,2 \\ \Delta Q(\%) = -6\Delta P(\%) \end{cases}$$

Получим квадратное уравнение:

$$-6(\Delta P(\%))^2 - 500\Delta P(\%) - 2000 = 0$$

Определим корни уравнения по формуле:

$$\Delta P(\%) = \frac{500 \pm \sqrt{500^2 - 4 * (-6) * (-2000)}}{2 * (-6)}$$

Тогда:

$$\begin{cases} \Delta P_1(\%) = -4,21\% \\ \Delta P_2(\%) = -79,12\% \end{cases}$$

Примем, что цена уменьшилась на 4,21%. Тогда процентное изменение объёма продаж составит $(-4,21)*(-6) = 25,28\%$.

Задание №2.

Функция издержек конкурентной фирмы: $TC = Q^2 + 4Q + 16$. Определите рыночную цену, при которой фирма получает нормальную прибыль.

Решение:

Если $P = ATC$, то экономическая прибыль равняется нулю, производство является безубыточным, а фирма получает только нормальную прибыль.

Выражение для средних издержек будет иметь вид:

$$ATC = \frac{TC}{Q} = Q + 4 + \frac{16}{Q}$$

При $Q = 0$ $P = 4$; при $Q = 1$ $P = 21$ и т. д.

Задание №3.

Эластичность спроса по доходу на продовольственные товары равна 0,4. При данном коэффициенте эластичности население расходовало на питание 25% своего дохода. Рассчитайте долю расходов на питание при увеличении доходов на 5%.

Решение:

Эластичность спроса по доходу определяется по формуле:

$$E_I^D = \frac{\Delta Q(\%)}{\Delta I(\%)}, \text{ где}$$

$\Delta I(\%)$ – процентное изменение дохода.

При увеличении доходов на 5% увеличение спроса на продовольственные товары составит $0,4*5\% = 2\%$. Тогда доля расходов на питание составит $0,25*1,02/1,05 = 0,2429 = 24,29\%$.

Задание №4.

ОАО «Кис-Кис» изготовило и реализовало 50 тыс. завтраков для котят по цене 6 руб. за один пакетик. Для производства продукции фирма затратила:

- оплата сырья – 50 тыс. руб.;
- оплата коммунальных, транспортных услуг, электроэнергии – 40 тыс. руб.;
- общая сумма налогов (без учета налога на прибыль) – 40 тыс. руб.;
- налог на прибыль – 24%;
- заработная плата – 80 тыс. руб.

Рассчитайте чистую прибыль фирмы.

Решение:

- 1) Выручка = $50 \cdot 6 = 300$ тыс. руб.
- 2) Себестоимость = $50 + 40 + 40 + 80 = 210$ тыс. руб.
- 3) Прибыль до налогообложения = $300 - 210 = 90$ тыс. руб.
- 4) Налог на прибыль = $90 \cdot 0,24 = 21,6$ тыс. руб.
- 5) Чистая прибыль = $90 - 21,6 = 68,4$ тыс. руб.

Задание №5.

Фирма – совершенный конкурент производит определённое количество товара, считая его оптимальным, имея $MR = 30$ руб. и $AC = 2Q + 10 + 8/Q$. Определите:

- а) значения P и Q ;
- б) величину прибыли.

Решение:

а) Условие максимизации прибыли совершенной конкуренции имеет вид:

$$MR = MC = P$$

Тогда $P = 30$ руб.

Определим функции общих и предельных издержек:

$$TC = AC * Q = 2Q^2 + 10Q + 8$$

$$MC = \frac{\partial TC}{\partial Q} = 4Q + 10$$

Отсюда:

$$4Q + 10 = 30 \Rightarrow Q = 5$$

б) Рассчитаем прибыль:

$$\Pi = TR - TC = P * Q - 2Q^2 - 10Q - 8 = 30 * 5 - 2 * 5 * 5 - 10 * 5 - 8 = 42$$

II. Вставьте в предложения пропущенные слова.

1. С точки зрения *теории потребления*, основной целью потребителя является максимизация полезности.
2. С ростом доходов потребителей спрос на зубную пасту *растёт*.
3. *Ординалистский* подход в теории *потребления* предполагает, что полезность измерить нельзя.
4. Фирма – совершенный конкурент *не может* влиять на рыночную цену, поэтому кривая *спроса* имеет вид *горизонтальной прямой*.
5. Критерием деления издержек на бухгалтерские и экономические является *отражение в бухгалтерских документах*.
6. Если при увеличении объёмов всех потребляемых ресурсов на 30% выпуск *увеличится на 30%*, то имеет место постоянный эффект масштаба.
7. Условием *максимизации* среднего продукта переменного фактора производства является $AP = MP$.
8. Для конкурентной фирмы цена продукта равна одновременно *среднему доходу и предельному доходу*.
9. Рыночное поведение отраслевого картеля, максимизирующего прибыль, аналогично поведению *чистой монополии*.
10. Высокие временные предпочтения означают *большую полезность* текущего потребления для данного индивида, чем будущего потребления.

III. Вопросы на выбор верного утверждения.

1. Линия «доход - потребление» наклонена вверх вправо, если оба товара являются нормальными (да/нет).

Да. Потребление нормальных благ с ростом дохода увеличивается, и кривая имеет положительный наклон.

2. Предельные издержки равны средним переменным издержкам при том объеме производства, при котором средние переменные издержки достигают минимума (да/нет).

Да. Так как кривая предельных издержек пересекает кривую средних переменных издержек в точке минимума кривой, то утверждение - верно.