

Практика 5.1-5.2

Задача 1

Фирма «Рита» производит новую модель кроссовок с ежемесячными издержками $TC_1 = 0,01q^2 + 0,4q + 10$ (млн руб.) и продает ее на рынке со спросом $Q = 140 - 50p$. (тыс.шт.) (здесь p – цена, тыс. руб.) Найти оптимальный объем производства и соответствующую цену. Что произойдет, если у фирмы появится возможность приобрести в дополнение к первой вторую линию, производство кроссовок на которой обойдется в $TC_2 = 5 + 0,8q$? Изменится ли что-то, если постоянные издержки производства на второй линии вырастут до 10 млн руб.

Задача 2

Молокозавод, производящий сырки с издержками $TC = 50 + 4Q + 0,25Q^2$ (тыс. руб.), предлагает свою продукцию трем торговым сетям, суточный спрос которых составляет соответственно $q_1 = 17,5 - 0,5p$, $q_2 = 11,5 - 0,5p$ и $q_3 = 18 - p$. Здесь p – цена, руб., q_1, q_2, q_3 и Q – индивидуальные и суммарные суточные объемы продаж, тыс. шт.

1. Построить функцию суммарного спроса на продукцию молокозавода.
2. Найти оптимальную цену, объем продаж и прибыль молокозавода, предполагая запрет на использование ценовой дискриминации.
3. Что изменится, если издержки вырастут до уровня $TC = 50 + 5,5Q + 0,25Q^2$?

Задача 3

Транспортная компания планирует выпустить проездные на маршрутки и автобусы. Есть 3 равные по численности категории населения: первая на маршрутках ездит чаще, и готова за проезд на них платить до 900 руб. в месяц, а за автобус – не более 300 руб. Вторая, напротив, чаще пользуется автобусом, соответственно, готова платить за него 800 руб. против 400 за маршрутку. Третья – на автобусах не ездит в принципе (не готова платить ни рубля), а за маршруточный проездной заплатит до 1100 руб. Какие цены на проездные должна установить компания для максимизации прибыли? Должна ли она выпускать единый проездной на оба вида транспорта?

Задача 4 (задание на дом)

Есть две категории водителей, владеющих автомобилями ценой 16 тыс.\$: аккуратные (их вероятность попасть в аварию в течение года равна 10%) и лихачи (50%). Авария наносит ущерб в размере 7 тыс.\$, однако водители могут застраховаться в страховой компании. Если предпочтения водителей относительно денег оцениваются функцией полезности $u(x) = \sqrt{x}$,

1. Какова минимальная цена страховки для каждой категории водителей, которую готова предложить страховая компания, выявляющая тип водителя? Здесь и далее предположить отсутствие иных издержек страховой компании кроме выплат по договорам.
2. Какова максимальная цена страховки, которую готовы заплатить водители из каждой категории? Водителей считать нейтральными по отношению к риску.
3. Что произойдет с рынком страховок, если страховая компания не в состоянии выявить категорию водителя?
4. Предположим, что компания предлагает два типа страховок. Первый тип страховки стоит 3 тыс.\$ и предполагает полное покрытие ущерба. Второй – стоит 150\$ и предполагает возмещение в размере 1,5 тыс.\$.

Задача 5 (часть 3 – задание на дом)

Компания «Тур-дом» предлагает экскурсии в монастырь и в пейзажный парк, ценность каждой из которых для потенциальных потребителей равномерно распределена в диапазоне от нуля до тысячи рублей. Какие цены установит компания, если она будет продавать два продукта отдельно? Что произойдет, если компания решит продавать их пакетом и позволит ли это увеличить прибыль? Стоит ли компании одновременно продавать как два продукта по отдельности, так и пакетом и, если да, то каковы будут соответствующие цены? Предположить независимость продуктов для покупателей и нулевые издержки.