

Частная парковка

Вы владелец частной парковки в городе Курске с максимальной вместимостью в 600 машин. Спрос на парковку в вашем районе оценивается как $Q_D = 1000 - 2 * P$, где Q – число пользователей в месяц, а P – плата за парковку в месяц.

- А) Определите обратную кривую спроса
- Б) Определите кривую совокупного дохода
- В) Определите вид кривой предельного дохода
- Г) Какая цена позволит максимизировать Ваши доходы?

Вы ежемесячно вынуждены отдавать *25 000 рублей* владельцу земельного участка. В дополнение к этому Вы платите страховой компании ежемесячно сумму в *20 рублей* за страховку каждого автомобиля, а администрация города Курска берет с Вас *30 рублей* за каждый автомобиль в плане реализации политики по снижению использования автомобильного транспорта в пределах городской черты

- Д) Как будет выглядеть функция совокупных издержек? Как будет выглядеть функция предельных издержек?
- Е) Какой объем и какая цена позволит максимизировать Вашу прибыль?
- Ж) Чему равна Ваша ежемесячная прибыль?

Страсти городка Грязьбург (V)

В городке Грязьбург выпускается только одна газета «Народный корреспондент». Спрос на газету зависит от цены и количества скандалов, публикуемых в газете. Функция спроса

определяется как $Q_D = \frac{15 * \sqrt{S}}{P^3}$, где Q – количество проданных экземпляров, S –

количество скандалов, P – цена газеты. Скандалы не проблема в городке Грязьбург. Однако для того, чтобы журналист смог описать и отредактировать один скандал необходимо ему заплатить *10 тугриков*. Издержки публикации S количества скандалов составляют, таким образом, $10 * S$ и независимы от числа проданных экземпляров газеты. Издержки печати одного экземпляра равны *0.1 тугрика*. Таким образом совокупные издержки выпуска Q номеров газеты равны $10 * S + 0.1 * Q$.

- А) Определите цену, максимизирующую прибыль издательства. Определите функцию прибыли издательства от числа опубликованных скандалов и объема тиража
- Б) Определите объем тиража и оптимальное число скандалов
- В) Какую прибыль получит издательство?
- Г) Сколько скандалов будет опубликовано и какую прибыль получит газет, если власти города установят потолок цен в *0.12*

Оптимальный складской запас им. Баумоля-Тобина

Маша - мелкий предприниматель. Она ездит в Москву за товаром, и каждая поездка обходится ей в *2000 рублей* независимо от объема и стоимости привезенного. Годовой оборот Маши *3.2 млн. рублей*, причем товар расходуется равномерно в течение года, ставка процента или стоимость упущенных возможностей для Маши равны *18%*.

- А) Чему будут равны транспортные издержки Маши в зависимости от частоты поездок (N)?
- Б) Сколько Маша привезет за одну поездку, если будет ездить N раз в Москву?
- В) Какую выгоду упустит Маша, размещая часть своего капитала в складском запасе?
- Г) Задайте целевую функцию Маши, позволяющую минимизировать частоту поездок Как часто Маше нужно ездить в Москву за товаром и на какую сумму привозить?

Задача линейного программирования

Столярная мастерская занимается выпуском столов и стульев. На их производство тратится соответственно $2,5$ и 1 м доски, а также $0,8$ и $0,4$ ч. рабочего времени. Построить множество производственных возможностей, если суточные запасы доски равны 230 м, а на фабрике работают 10 рабочих по 8 ч. в сутки.

А) Найдите, пожалуйста, оптимальный объем производства, если доходы от реализации 1 стола 250 руб., а одного стула 150 руб.

Б) Изменится ли что-то, если доход от реализации одного стола увеличится до 350 руб.?