Задание 2

Менеджер оптового склада хозяйственных товаров должен решить, сколько газонокосилок заказывать для наступающего сезона. Каждая газонокосилка, проданная в сезон, дает 100 долл. прибыли, а каждая непроданная - приносит убытка на 150 долл. Менеджер может разместить заказ только на целое число сотен косилок и продавать их дилерам собирается сотнями. Вероятность различных значений спроса, которые определяются имеющимися у менеджера статистическими данными, представлены в таблице.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Спрос | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 |
| Вероятность | 0,03 | 0,08 | 0,17 | 0,27 | 0,3 | 0,11 | 0,04 |

а) Сформировать матрицу "выигрышей" и матрицу упущенных возможностей (рисков). Опираясь на известные критерии, дайте рекомендации по величине заказа в сложившихся условиях.

б) Предположим, что нет информации о вероятностях спроса. Опираясь на известные критерии, дайте рекомендации по величине заказа в условиях неопределенности.

Задание 3

Две фирмы А и В могут осуществлять капиталовложения в четыре объекта. Стратегии фирм: стратегия Аi  состоит в финансировании фирмой А объекта под номером i (i=1,...,4); стратегия Вj  состоит в финансировании фирмой В объекта под номером j (j=1,...,4). Величина дохода фирмы А равна величине убытка фирмы В. Доход ( в условных единицах), который при этом получает фирма А, представлен в таблице.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Аi\Bj | B1 | B2 | B3 | B4 |
| A1 | 0 | 1 | -1 | 2 |
| A2 | -1 | 0 | 3 | 0 |
| A3 | 0 | 1 | 2 | -1 |
| A4 | 2 | 0 | -1 | 0 |

Составить план капиталовложений фирм, гарантирующий им некоторый доход, определить величину минимального гарантированного дохода для фирм. Для этого:

задать ситуацию в виде матричной игры;

выписать задачи фирм А и В как задач линейного программирования;

решить задачи игроков в программе EXCEL;

дать экономическую интерпретацию найденному решению