1. Решить графическим методом следующие задачи линейного программирования. Найти max и min. Сформулировать двойственные задачи.
2. F=

1. F=3
2. Решить симплексным методом

F=

1. Решить симплексным методом задачу ЛП, приведя ее к каноническому виду: F=
2. Решить симплексным методом задачу ЛП, определив начальный опорный план методом искусственного базиса (см. задание 1).
3. Транспортная задача.

Имеется 4 поставщика А1,А2,А3,А4, и четыре потребителя продукции В1,В2, В3,В4,с заданными объемами производства и потребления. Известна стоимость поставки единицы продукций от каждого поставщика каждому потребителю. Определить оптимальные связи поставщиков и потребителей минимизирующие затраты на перевозки. Исходный план построить а) методом северо-западного угла, б) методом минимальной стоимости.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| поставщики | Объемы поставок | Объемы потребления | | | | | | |
| В1 | В2 | В3 | В4 | В5 | В6 | В7 |
| 250 | 250 | 250 | 250 | 150 | 250 | 250 |
| А1 | 100 | 4 | 8 | 3 | 9 | 6 | 10 | 5 |
| А2 | 600 | 4 | 6 | 3 | 6 | 3 | 6 | 5 |
| А3 | 100 | 3 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 8 |
| А4 | 200 | 5 | 5 | 6 | 3 | 5 | 3 | 3 |

Исключить столбцы 2,3,7.

1. Найти условные экстремумы функций графическим методом. Результат проверить с помощью метода множителей Лагранжа.

*F(x,y)*= при

1. Транспортная задача с ограничением на пр. способность

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | |
|  | 10 | 30 | 30 | 40 |
| 10 | 3 | 1 | 3 | 4 |
| 50 | 5 | 1 | 2 | 2 |
| 60 | 2 | 3 | 4 | 6 |
| 40 | 7 | 2 | 5 | 3 |