

Практикум 8. Конкретные вопросы

1. Какого типа задачи могут быть решены с помощью линейного программирования?

С помощью линейного программирования можно оптимизировать экстремальные значения линейной функции на множестве, которое называется каноническим линейным ограничением. Лин. программы широко применяются в экономике для планирования линейной функции многих переменных на условиях экстремума.

Так же с помощью могут быть решены такие практические задачи, в которых:

- необходим выбор наилучшего решения у мн-ва возможных
- решение можно выразить как набор значений некоторых переменных величин
- цель выражается в форме лин. функции экстремальных.

2. Что понимается под оптимальным решением?

Оптимальным решением называется наилучшее решение из всех возможных.

3. Что такое экстремум функции?

Условный экстремум функции $z = f(x, y)$ называется экстремумом этой функции, достигнутый при условии, что аргументы x и y связаны уравнением $g(x, y) = C$, и.о. уравнением связи.

4. Что такое целевая функция?

Целевая функция - вещественная или

целочисленная функция нескольких переменных, порождающая оптимизацию (минимизацию или максимизацию) в целях решения некоторой оптимизационной задачи.

5. При каких условиях мат. модель можно назвать линейной?

Мат. модель можно назвать линейной, если все ее зависимости линейны.

6. Опишите процесс решения задачи линейного программирования средствами MS Excel

Сначала мы вводим таблицу по условиям переменных, функцию цели, а также возможные ограничения и правые. После выбираем команды сервис/параметры решения/цели, целевую ячейку, те ячейки, которые будут изменяться и ограничения, также выбираем тип линейной модели. После нажимаем кнопку "выполнить" выдается решение.

7. Опишите процесс решения средствами транспортной задачи при помощи пакета решения MS Excel

Сначала мы вводим данные: в таблицу стоимости перевозок, а также перевозки и общие производственные объемы. Первые данные вводим в таблицу, второе в строку и в столбец так, чтобы мы с перевозками и производственными возможностями было как-то связано. Таблица $n \times 2$, а столбец был выше на одну строку и в нем на одну строку мы получили общие суммы. По диагонали мы получили значения в таблице. В таблице должно быть произведение сумм первой таблицы и второй таблицы. Сумма по столбцам должна быть равна сумме по строкам. Сумма по строкам должна быть равна сумме по столбцам.

была произв.) стоимости сырья от произв. - сумма этих значений, в итоге равен кон-ва переводят.

Оптимизации наших решений, уменьшения затрат сырья, машины, топлива и т.д. и т.д., тем в уменьшение затрат.

целью: сырье и сырьевые ресурсы

переводят = сырье, переводят

машина ≥ 0 , и стоимость сырья от сырья производства равен сумме пр-ва вычислений.

Всем этим функциям минимизации и максимизации при их задании в конце решения?

Максимизация вычислений по прибыли, минимизация по затратам.

3. Переходим от минимизации к максимизации решения транспортной задачи.

1. Найти по менее двух источников сырья постав-ки.

2. Найти по менее двух пунктов потребления.

3. Из каждого источника сырья в каждый пункт потребления поставлено однородное количество

4. Увеличить или уменьшить количество сырья, поставленного в кон. пункт.

5. Покупка. в каждый пункт.

10. Оптимизация процесса формирования системы ограничений при решении задачи мин. программы.

Вопросы: а) как правильно задать задачу, так по-лученные числа данных будут, и т.д. и т.д. с реальными параметрами. Вопросы: по данным условиям. 