**Вариант 7**

**1.** Решить задачу с использованием графического метода.

*L() =* 2*x*1 *+* 3*x*2 → max при ограничениях:



**2.** Решить задачу симплексным методом

*L() = x*1 *+* 2*x*2 + 3*x*3 → min при ограничениях:



**3.** Транспортная задача.

В трех пунктах производства имеется одинаковая про­дукция в объеме 200, 170, 130 т. Эта продукция должна быть доставлена потребителям в количестве 50, 220, 80, 110 и 140 т. Стоимости перевозок единицы продукции от каждого постав­щика к каждому потребителю заданы матрицей



В связи с неплатежеспособностью перевозки от первого пункта производства до первого пункта потребления и от вто­рого пункта производства до третьего пункта потребления вре­менно закрыты. Составить оптимальный план перевозок, при котором суммарные затраты на них минимальные.

**4.** Модели управления запасами.

Интенсивность равномерного спроса — 2000 ед. това­ра в год. Организационные издержки для одной партии — 20 тыс. р., цена единицы товара — 1 тыс. р., издержки со­держания запаса — 100 р. за единицу товара в год.

Найти оптимальный размер партии, предполагая, что система описывается основной моделью.

**5.** Теории игр.

Найти оптимальные стратегии и цену игры.



**6.** Нелинейное программирования

Используя графический метод, найти глобальные экстремумы функций

*L =* (*x*1 - 6)2 + (*x*­2 - 2)2 при ограничениях:

