**Задача 1. (необходимо решить графическим методом)**

Найти максимум целевой функции L=4x+3y при следующих ограничениях:

$$\left\{\begin{array}{c}8x+7y\leq 56\\9x+6y\leq 54\\2x+3y\geq 6\\x\geq 0 ;y\geq 0\end{array}\right.$$

Решить задачу при дополнительном условии (ДУ):

ДУ: Найти минимум целевой функции L=2x-3y при тех же ограничениях.

**Задача 2. (необходимо решить симплексным методом)**

 Предприятие производит изделия А и В и использует сырье трех видов. На Производство одного изделия А требуется 3 т сырья первого вида, 2т – второго и 2т – третьего вида, а на производство одного изделия В соответственно 4т, 2т и 3т. Производство обеспеченно сырьем первого вида в количестве 120 т, второго 60т. Условия поставки и хранения сырья третьего вида таковы, что его расход должен быть не менее 30 т. Одно изделие А дает предприятию 2 млн руб прибыли, а изделие В – 3 млн руб прибыли. Составить план производства изделий А и В, максимизирующий общую прибыль предприятия.

**Задача 3.**

В m пунктах отправления (ПО) имеется однородный груз в количествах a1, a2, …. , am. Этот груз нужно перевезти в n пунктов назначения (ПН) , потребности которых равны b1, b2, … , bn. Стоимость перевозки единицы груза из I-го ПО в j-й ПН равна Cij.

Требуется составить план перевозки грузов из ПО в ПН, при котором суммарные расходы на перевозку будут минимальными.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| По/Пн | B1=2 | B2=5 | B3=4 |
| A1 = 6 | 3 | 2 | 3 |
| A2 = 3 | 1 | 1 | 1 |
| A3= 2 | 2 | 2 | 2 |