***Задание 1.***Составить математическую модель задачи. Решить задачу графическим методом и симплекс-методом.

Для производства двух видов изделий *A* и *B* используются три типа технологического оборудования. Для производства одного изделия *A* оборудование первого типа используется в течение *a*1 часов, оборудование второго типа – *a*2 часов, оборудование третьего типа – *a*3 часов. Для производства одного изделия *B* оборудование первого типа используется в течение *b*1 часов, оборудование второго типа – *b*2 часов, оборудование третьего типа – *b*3 часов. На изготовление всех изделий предприятие может использовать оборудование первого типа не более чем *t*1 часов, оборудование второго типа – не более *t*2 часов, оборудование третьего типа – не более *t*3 часов. Прибыль от реализации одного готового изделия *A* составляет *α* денежных единиц, а изделия *В* – *β* денежных единиц. Составить план производства изделий *A* и *B*, обеспечивающий максимальную прибыль от их реализации.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Вариант* | *a*1 | *a*2 | *a*3 | *b*1 | *b*2 | *b*3 | *t*1 | *t*2 | *t*3 | *α* | *β* |
| 9 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 40 | 52 | 24 | 6 | 2 |

***4.***Решить задачу на условный экстремум методом множителей Лагранжа.

|  |  |
| --- | --- |
| 9. |  |