**Задание 1. Задача линейного программирования**

Издательский дом "Хоровод" издаёт два журнала: "Садовод" и "Рыбовод", которые могут печататься в трёх типографиях: "Полиграф", "Литограф" и "Демограф". Лимиты времени на печать этих журналов, время печати 1000 экземпляров, оптовые цены и максимальный спрос на журналы приведены в таблице.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Типография | Время печати 1000 экземпляров, час. | | Запас времени,  час. |
| "Садовод" | "Рыбовод" |
| "Полиграф" | 6 | 8 | 80 |
| "Литограф" | 4 | 6 | 120 |
| "Демограф" | 4 | 5 | 70 |
| Оптовая цена, руб./шт. | 22 | 25 | – |
| Спрос, тыс. экз. | 20 | 24 | – |

Сколько тысяч экземпляров журналов необходимо издавать в каждой типографии, не превышая спроса, чтобы обеспечить максимальную выручку от продажи?

### Задание 2. Транспортная задача

Имеется 5 поставщиков и 5 потребителей однородной продукции. Запасы поставщиков, потребности потребителей и затраты на перевозку единицы груза (в денежных единицах) от каждого поставщика к каждому потребителю приведены в таблицах для каждого варианта. Требуется составить такой план перевозок, чтобы суммарные затраты на перевозку продукции до всех потребителей были наименьшими.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Поставщики | Потребители | | | | | Запасы |
| Б1 | Б2 | Б3 | Б4 | Б5 |
| А1 | 3 | 1 | 8 | 1 | 4 | 250 |
| А2 | 2 | 5 | 2 | 3 | 5 | 500 |
| А3 | 9 | 4 | 6 | 5 | 7 | 750 |
| А4 | 7 | 3 | 10 | 3 | 2 | 250 |
| А5 | 6 | 6 | 4 | 7 | 8 | 500 |
| Потребности | 500 | 250 | 500 | 750 | 500 | – |