Вариант 43: Фармацевтическая компания (смешивание, \*\*)

Фармацевтическая компания исследует возможность продвижения на рынок новой пищевой добавки, которая должна содержать микроэлементы: железо, кальций, фосфор. Добавка может быть получена путем смешивания 3 ингредиентов, которые компания обозначает как T5, N1 и T4. Количество трех микроэлементов (мг/на 100 мл), содержащихся в каждом из ингредиентов, минимальный и максимальный уровень каждого микроэлемента в 1.2-литровой бутылке и издержки на производство 100 мл каждого ингредиента приведены в таблице. Если суммарный объем ингредиентов в бутылке окажется меньше, чем 1.2 литра, свободный объем можно дополнить дистиллированной водой.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Издержки на 100 мл | 0.75 р. | 0.60 р. | 0.55 р. | Минимум в бутылке | Максимум в бутылке |
| Ингредиент | T5 | N1 | T4 |  |  |
| Железо | 10 | 16 | 12 | 100 мг | 150 мг |
| Кальций | 400 | 600 | 800 | 6 000 мг | 8 000 мг |
| Фосфор | 800 | 550 | 500 | 3 000 мг | 8 000 мг |

Менеджер хочет найти комбинацию ингредиентов в пищевой добавке, минимизирующую издержки на их производство.

1. Сформулируйте и решите задачу ЛП.
2. Менеджер имеет предложение продать N1 компонент по 0.7 р. за 100 мл. В этом случае новую пищевую добавку придется готовить только из смеси T5 и T4. Стоит ли принимать это предложение?