Задача:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8 | 3 | 4 | 1 | 7 | 4 | 77 |
|  |  |  |  |  |  |
| 3 | 4 | 6 | 7 | 8 | 5 | 62 |
|  |  |  |  |  |  |
| 2 | 4 | 6 | 7 | 5 | 9 | 46 |
|  |  |  |  |  |  |
| 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 3 | 64 |
|  |  |  |  |  |  |
| 22 | 75 | 11 | 13 | 18 | 10 | A  B |

Найти начальный опорный для данной план Т-задачи

1. Методом северо-западного угла.

2. Методом минимального элемента.

При этом в данной таблице:

Столбец справа соответствует пунктам производства, значения в ячейках указывают на то сколько товара может быть произведено в пункте

Строка снизу соответствует пунктам потребления, значения в ячейках указывают на то сколько в данном пункте требуется товара для потребления

На момент получения задачи в центральной области таблицы заполнены только верхние слои ячеек находящихся на пересечении пунктов производства и пунктов потребления. Эти ячейки из верхнего слоя соответствуют транспортным издержкам на перевозку из соответствующих им пунктов производства в пункты потребления.

Ячейки из нижнего слоя центральной области таблицы соответствуют объему перевозок товара из соответствующих им пунктов производства в пункты потребления, при этом именно эти значения и являются искомыми.

Начнем решение:

Подзадача 1 – метод северо-западного угла:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8 | 3 | 4 | 1 | 7 | 4 | 77 | 55 |  | 0 |  |  |  |  |
| 22 | 55 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 4 | 6 | 7 | 8 | 5 | 62 |  | 42 |  | 31 | 18 | 0 |  |
| 0 | 20 | 11 | 13 | 18 | 0 |
| 2 | 4 | 6 | 7 | 5 | 9 | 46 | • | • | • | • | • | • | 36 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 3 | 64 |  |  |  |  |  |  |  |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 22 | 75 | 11 | 13 | 18 | 10 | A  B |  |  |  |  |  |  |  |
| 0 | • | • | • | • | • |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 20 | • | • | • | • |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 0 | • | • | • | • |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 0 | • | • | • |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 0 | • | • |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | 0 | • |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |

При этом значение целевой функции будет равно

L = 8\*22 + 3\*55 + 4\*20 + 6\*11 + 7\*13 + 8\*18 + 9\*10 = 812

Подзадача 2 – метод минимального элемента:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8 | 3 | 4 | 1 | 7 | 4 | 77 | 64 |  | 0 |  |  |  |  |
| 0 | 64 | 0 | 13 | 0 | 0 |
| 3 | 4 | 6 | 7 | 8 | 5 | 62 |  |  |  |  | 51 |  | 40 |
| 0 | 11 | 11 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 4 | 6 | 7 | 5 | 9 | 46 |  | 24 |  |  |  | 6 |  |
| 22 | 0 | 0 | 0 | 18 | 0 |
| 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 3 | 64 |  |  |  | 54 |  |  |  |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| 22 | 75 | 11 | 13 | 18 | 10 | A  B |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

При этом значение целевой функции будет равно

L = 3\*64 + 1\*13 + 4\*11 + 6\*11 + 2\*22 + 5\*18 + 3\*10 = 479