Изначальная матрица

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **8** | **10** | **6** |
| **4** | **0** | **11** |

Поиск седловых точек

Минимальные элементы в строках соответственно равны -  
Строка №0 - 6  
Строка №1 - 0  
Максимальные элементы в столбцах соответственно равны -  
Столбец №0 - 8  
Столбец №1 - 10  
Столбец №2 - 11  
Седловые точки равны  
Среди строк - 6 - максимум среди минимумов по строкам  
Среди столбцов - 8 - минимум среди максимум по колонкам

Решение симплекс-методов в смешанных стратегиях для первого игрока

Преобразованная матрица с дополнительными(свободными) переменными

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **8** | **10** | **6** | **1** | **0** | **1** |
| **4** | **0** | **11** | **0** | **1** | **1** |
| **-1** | **-1** | **-1** | **0** | **0** | **0** |

Изначальные выигрышные стратегии:

4

5

Доминирующий столбец - 1  
Доминирующая строка - 1  
Доминирующий столбец определяется поиском наименьшего среди всех отрицательных элементов решений  
Доминирующая строка ищется по следующей формуле:  
Элемент решения/элемент текущей строки доминирующего столбца

Преобразование матрицы:  
 Для решения матрицы был выбран метод прямоугольника. Его суть заключчается в том, что текущий элемент вычитает из себя резульатты решения, полученные при перемножении членов матрицы расположенных на пересечении доминирующего элемента с текущим, делёных на доминирующий элемент

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **1,25** | **0,75** | **0,125** | **0** | **0,125** |
| **0** | **-5** | **8** | **-0,5** | **1** | **0,5** |
| **0** | **0,25** | **-0,25** | **0,125** | **0** | **0,125** |

Последныы строка(строка с решениями) всё ещё имеет отрицательные элементы, решение продолжается

Доминирующий столбец - 3  
Доминирующая строка - 2  
Доминирующий столбец определяется поиском наименьшего среди всех отрицательных элементов решений  
Доминирующая строка ищется по следующей формуле:  
Элемент решения/элемент текущей строки доминирующего столбца

Преобразование матрицы:  
 Для решения матрицы был выбран метод прямоугольника. Его суть заключчается в том, что текущий элемент вычитает из себя резульатты решения, полученные при перемножении членов матрицы расположенных на пересечении доминирующего элемента с текущим, делёных на доминирующий элемент

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **1,71875** | **0** | **0,171875** | **-0,09375** | **0,078125** |
| **0** | **-0,625** | **1** | **-0,0625** | **0,125** | **0,0625** |
| **0** | **0,09375** | **0** | **0,109375** | **0,03125** | **0,140625** |

Результат решения: Вероятности игрока 1  
Вероятность использования стратегии 1=0,56  
Вероятность использования стратегии 3=0,44  
Цена игры = 0,140625

Решение симплекс-методов в смешанных стратегиях для второго игрока

Преобразованная матрица с дополнительными(свободными) переменными

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **-8** | **-4** | **1** | **0** | **0** | **-1** |
| **-10** | **-0** | **0** | **1** | **0** | **-1** |
| **-6** | **-11** | **0** | **0** | **1** | **-1** |
| **1** | **1** | **0** | **0** | **0** | **0** |

Изначальные выигрышные стратегии:

3

4

5

Доминирующий столбец - 1  
Доминирующая строка - 1  
Доминирующий столбец определяется поиском наименьшего среди всех отрицательных элементов решений  
Доминирующая строка ищется по следующей формуле:  
Элемент решения/элемент текущей строки доминирующего столбца

Преобразование матрицы:  
 Для решения матрицы был выбран метод прямоугольника. Его суть заключчается в том, что текущий элемент вычитает из себя резульатты решения, полученные при перемножении членов матрицы расположенных на пересечении доминирующего элемента с текущим, делёных на доминирующий элемент

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **0,5** | **-0,125** | **-0** | **-0** | **0,125** |
| **0** | **5** | **-1,25** | **1** | **0** | **0,25** |
| **0** | **-8** | **-0,75** | **0** | **1** | **-0,25** |
| **0** | **0,5** | **0,125** | **0** | **0** | **-0,125** |

Последныы строка(строка с решениями) всё ещё имеет отрицательные элементы, решение продолжается

Доминирующий столбец - 2  
Доминирующая строка - 3  
Доминирующий столбец определяется поиском наименьшего среди всех отрицательных элементов решений  
Доминирующая строка ищется по следующей формуле:  
Элемент решения/элемент текущей строки доминирующего столбца

Преобразование матрицы:  
 Для решения матрицы был выбран метод прямоугольника. Его суть заключчается в том, что текущий элемент вычитает из себя резульатты решения, полученные при перемножении членов матрицы расположенных на пересечении доминирующего элемента с текущим, делёных на доминирующий элемент

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **0** | **-0,171875** | **0** | **0,0625** | **0,109375** |
| **0** | **0** | **-1,71875** | **1** | **0,625** | **0,09375** |
| **-0** | **1** | **0,09375** | **-0** | **-0,125** | **0,03125** |
| **0** | **0** | **0,078125** | **0** | **0,0625** | **-0,140625** |

Результат решения: Вероятности игрока 1  
Вероятность использования стратегии 1=0,56  
Вероятность использования стратегии 3=0,44  
Цена игры = 0,140625  
Вероятности игрока 2  
Вероятность использования стратегии 1=0,78  
Вероятность использования стратегии 2=0,22  
Цена игры = 0,140625