



Тест

Математическое моделирование

Введите фамилию и имя

Всего заданий **39**

[Начать тестирование](#)

Время тестирования **25** мин.

*Свободные члены ограничений исходной задачи b_i
в двойственной являются*



коэффициентами при переменных u_i в целевой функции
исходной задачи



*Допустимые действия каждого из игроков,
направленные на достижения некоторой цели,
называются:*



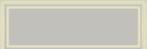
правилами игры



Необходимым условием постановки задачи линейного программирования является...:



наличие критерия оптимальности и ограничений на наличные ресурсы, на величину спроса, на производственную мощность и другое



Что называется линейным программированием



2

это направление математики, изучающее методы решения экстремальных задач, которые характеризуются линейными зависимостями между переменными и линейным критерием



Каким образом определяется переменная, для которой строится сечение Гомори?



Выбирается элемент с наибольшей дробной частью оптимального плана задачи



Что называется критерием оптимальности?



показатель, по которому оценивается мера эффективности плана, его оптимальности



Найдите дробную часть числа $-2/3$?



$1/3$

Задание

7

1 бал.



Далее



Когда модель задачи называется открытой?



если общая потребность в грузе в пунктах назначения не равна запасу груза в пунктах отправления



Если целевая функция M-задачи стремиться к максимуму, то ...



2

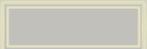
M вводится со знаком «-»



По какой формуле определяется оценка свободных клеток?



$$\Delta_{ij} = C_{ij} - (U_i + V_j)$$



Каким ученым был впервые предложен симплексный метод?



Данцигом



Что означает наличие в оценочной строке отрицательных элементов?



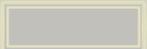
необходимость проведения еще одной итерации;



Какие методы используются для получения исходного плана?



метод севера-западного угла, метод минимального элемента

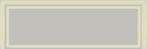


Что не включает в себя алгоритм симплексных преобразований?



2

определение количества итераций из заданных условий;



По какому правилу происходят вычисления в симплексной таблице?



3

«правилу прямоугольника».

Задание **15** 2 бал.

Выберите все правильные ответы!



Далее



Количество базисных переменных должно быть равно количеству ограничений?



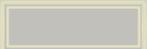
да



Ситуация называется конфликтной, если



в ней участвуют стороны, интересы которых полностью или частично противоположны.



Игру, определяемую матрицей A , имеющей m строк и n столбцов называют:



1

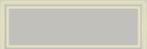
конечной игрой



Полученное сечение Гомори добавляют к последней итерации симплексной таблицы и продолжают решение:



Двойственным симплексным методом



В каком виде переписывается соответствующая строка (столбец) если в разрешающей строке (столбце) имеется нулевой элемент?



2

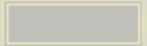
без изменением

Задание **20** 2 бал.

Выберите все правильные ответы!



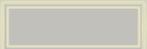
Далее



Если игра, заданная матрицей, не имеет Седловой точки, то для нахождения ее решения используется



смешанная стратегия



Найдите дробную часть числа $7/2$?



1

$1/2$

Задание

22

1 бал.



Далее



Для чего в симплексной таблице предназначен последний столбец?



для выбора разрешающей строки;



Однозначное описание выбора игрока в каждой из возможных ситуаций, при которой он должен сделать личный ход, называется:



стратегией игрока



Направление математики, изучающее методы решения экстремальных задач, которые характеризуются линейными зависимостями между переменными и линейным критерием, называется



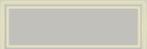
1 линейное программирование



*Каким образом определяется оптимальность
полученного решения задачи двойственным
симплексным методом*



Все элементы столбцов свободных членов должны быть положительными



Число $A = \max(\min a_{ij})$ называется :



нижней ценой игры



*В методе потенциалов для каждой заполненной клетки
стоитя соотношение*



1

$$U_i + V_j = C_{ij}$$



Как определяется значение λ



$\lambda = \min\{x_{ij}\}$ по четным клеткам



В каком случае строится сечение Гомори?



3

Если в оптимальном плане задачи одна или несколько переменных принимают дробное значение



Действительный или формальный конфликт, в котором имеется по крайней мере два участника (игрока), каждый из которых стремится к достижению собственных целей.



игра



Когда в таблицу вводят фиктивного потребителя?



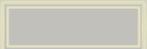
если $\Sigma a_i > \Sigma b_j$



Как определяется разрешающий столбец?

 1

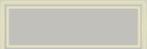
С помощью определения наибольшего по абсолютной величине отрицательного числа оценочной строки



*Разрешающий столбец a_r выбирается при условии
если ...*



оценка $a_{0r} < 0$ и хотя бы один элемент $a_{ip} > 0$.



Количество ограничений (m) исходной задачи равно

 1

количеству переменных двойственной



*Количественная оценка результатов игры
называются:*



платежом



Что учитывает метод минимального элемента при построение исходного плана?



стоимость перевозок



Количество заполненных клеток рассчитывается по формуле:



$m+n-1$



Каким условиям должен удовлетворять критерий оптимальности?



критерий должен быть единственным, критерий должен количественно измеряться, между различными неизвестными величинами должна быть линейная зависимость



Результаты тестирования

Оценка

Правильных ответов

Набранных баллов

Ошибок не существует, это просто
неправильный выбор

Всего заданий бал.

Снова

Выход

Затрачено времени