Página Principal / Mis cursos / Elementos de Investigación Operativa - TUP - 2024 - 1C - Turno Noche - Comisión 131 / Método SIMPLEX

/ Autoevaluación Simplex

| Comenzado el | domingo, 12 de mayo de 2024, 16:48 |
|-----------------|-------------------------------------|
| Estado | Finalizado |
| Finalizado en | domingo, 12 de mayo de 2024, 16:58 |
| Tiempo empleado | 9 minutos 22 segundos |
| Calificación | 8,00 de 10,00 (80 %) |
| | |

Pregunta **1**

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

En un sistema resuelto como el de la figura, indique cuales resultados son los correctos

| Cj | | 3 | 8 | 0 | М | 0 | M | |
|----|-----------|----|----|-------|-----|------------|------|-------|
| | V.básicas | X1 | X2 | S3 | A4 | S 5 | A6 | R |
| 8 | X2 | 0 | 1 | - 1/2 | 1/2 | 0.5 | -0.5 | 1/4 |
| 3 | X1 | 1 | 0 | 1 | -1 | -2 | 2 | 3 1/2 |
| | Zj | 3 | 8 | -1 | 1 | -2 | 2 | 14 |
| | Cj - Zj | 0 | 0 | 1 | M-1 | 2 | M -2 | 0 |

Seleccione una:

- a. Z = 0.25; X1= 3.5; X2= 14
- b. Z = 14; X1= 3.5; X2= 0.25

Muy bien!

- c. Z = 3.5; X1= 14; X2= 0.25
- d. Z = 20; X1 = 5; X2 = 1
- e. Z = 1/4; X1= 5; X2= 1 1/2

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Z = 14; X1 = 3.5; X2 = 0.25

Pregunta 2

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Hay un solo metodo llamado Simplex, con un único procedimiento y metodología de aplicación.

Seleccione una:

- Verdadero
- Falso

Muy bien!

La respuesta correcta es 'Falso'

Pregunta **3**

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

En un problema resuelto de simplex, arribamos a esta matriz:

| Resultado de l | a Iteració | n 2 | | | | | | |
|----------------|------------|-----------|----|-----|------|----|------|-------|
| | Cj | | 80 | 200 | 0 | 0 | 0 | |
| Ec | | V.básicas | X1 | X2 | H1 | H2 | Н3 | R |
| 0 | 80 | X1 | 1 | 0 | 1.5 | 0 | -0.5 | 25 |
| 1 | 0 | H2 | 0 | 0 | -3.5 | 1 | 0.5 | 55 |
| 2 | 200 | X2 | 0 | 1 | -0.5 | 0 | 0.5 | 85 |
| | | Zj | 80 | 200 | 20 | 0 | 60 | 19000 |
| | | Cj - Zj | 0 | 0 | -20 | 0 | -60 | |
| | | | | | | | | |

¿Cual es el valor de Z?

Respuesta: 19000

Muy bien!

La respuesta correcta es: 19000

Pregunta 4

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

En la aplicación de este método, si las restricciones estandarizadas quedaran de esta forma:

Z = 20X1 + 5X2 (original)

Restricciones estandarizadas

$$2X1 + 3X2 + H3 = 18$$

$$X1 + 2X2 - H4 + A5 = 12$$

$$2X1 + 7X2$$
 $- H6 + A7 = 8$

¿Cual sería la Z estandarizada correcta para incluir en la matriz inicial?

Seleccione una

$$\bigcirc$$
 a. $Z = 20X1 + 5X2 + 0H3 + 0H4 + MA5 + 0H6 + MA7$

$$\bigcirc$$
 b. $Z = 3X1 + 2X2 + 0H3 + 0H4 + MA5 + 0H6 + MA7$

c.
$$Z = 20X1 + 5X2 + 0H3 + 0H4 + A5 + 0H6 + A7$$

 \bigcirc d. Z = 20X1 + 5X2 + 0H3 + 0H4 + 0A5 + 0H6 + 0A7

 \circ e. Z = 20X1 + 5X2

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: Z = 20X1 + 5X2 + 0H3 + 0H4 + MA5 + 0H6 + MA7

Incorrecto!

Pregunta **5**Incorrecta
Se puntúa 0,00 sobre 1,00

En un sistema como el de la figura, ¿cual sería el elemento Pivote elegido?

| Cj | | | 3 | 2 | 0 | 0 | М | 0 | М | |
|----|----|-----------|-------------|----|----|-------------|-------------|----|----|--------|
| | Ec | V.básicas | X1 | X2 | НЗ | \$4 | A5 | S6 | A7 | R |
| 0 | 0 | H3 | - 1/3 | 0 | 1 | 2/3 | - 2/3 | 0 | 0 | 4 |
| 2 | 1 | X2 | 2/3 | 1 | 0 | - 1/3 | 1/3 | 0 | 0 | 4 |
| M | 2 | A6 | 1 1/3 | 0 | 0 | 1/3 | - 1/3 | -1 | 1 | 4 |
| | | Zj | 4/3 + 4/3 M | 2 | 0 | -2/3 + 1/3M | 2/3 - 1/3M | -M | М | 8 + 4M |
| | | Cj - Zj | 5/3 - 4/3 M | 0 | 0 | +2/3 - 1/3M | -2/3 + 2/3M | M | 0 | |

Seleccione una:

- a. 2/3
- o b. 4
- o. 11/3
- d. -1/3
- o e. 1

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: 1 1/3

Pregunta **6**

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Resuelva el siguiente problema Simplex de Maximizar e indique cual es el valor de Z.

Z = 50 X1 + 80 X2

Restricciones

- 1) 32 X1 + 16 X2 ≤ 480
- 2) 48X1 + 96 X2 ≤ 1440
- 3) 100 X1 + 100 X2 ≤ 1800

Respuesta:

1260

La respuesta correcta es: 1260

Incorrecto!

| 17:39 | Autoevaluación Simplex: Revisión del in | tento |
|----------------------------|--|--------------------------------------|
| Pregunta 7 | | |
| Correcta | | |
| Se puntúa 1,00 sobre 1,00 | | |
| se paritaa 1,00 sobre 1,00 | | |
| | | |
| En la aplicación del | método, se utilizan combinaciones lineales de las ecuaciones para forzar 0 a | rriba y/o abajo del elemento pivote. |
| Seleccione una: | | |
| Verdadero | | |
| ○ Falso | | |
| | | |
| NA District | | |
| Muy bien! | | |
| La respuesta correc | a es 'Verdadero' | |
| | | |
| Pregunta 8 | | |
| Correcta | | |
| Se puntúa 1,00 sobre 1,00 | | |
| | | |
| Cuadro Simplex Inicial | Lomo este, ¿Cual sería el elemento Pivote elegido? | |
| Seleccione una: | | |
| o a. 110 | | |
| o b. 2 | | |
| O c. 1 | | |
| d. 3 | | ✓ Muy |
| | | bien! |
| e. 300 | | |
| | | |
| Respuesta correcta | | |
| | 2 | |
| La respuesta correc | a es. 5 | |
| | | |
| | | |

| Correcta se puntúa 1,00 sobre 1,00 | |
|---|-------|
| e puntua 1,00 sobre 1,00 | |
| En el siguiente sistema, como quedaría estandarizada la tercera restricción? | |
| Z= 90 X1 + 60 X2 | |
| Restricciones | |
| 1) X1 ≤ 12 | |
| 2) X2 ≤ 15 | |
| 3) 10 X1 + 8 X2 ≤ 160 | |
| | |
| Seleccione una: | |
| a. 1 X1 + 2 X2 + H3 = 80 | |
| ○ b. 10 X1 + 8 X2 + H3 = 0 | |
| o c. 10 X1 + 8 X2 + H3 = 160 | Muy |
| | bien! |
| ○ d. 10 X1 + 8 X2 + H3 - A4 = 0 | |
| O e. 10 X1 + 8 X2 ≤ 160 | |
| Respuesta correcta La respuesta correcta es: 10 X1 + 8 X2 + H3 = 160 | |
| La respuesta correcta es: 10 X1 + 8 X2 + H3 = 160 regunta 10 correcta | |
| La respuesta correcta es: 10 X1 + 8 X2 + H3 = 160 regunta 10 | |
| La respuesta correcta es: 10 X1 + 8 X2 + H3 = 160 regunta 10 correcta | |
| La respuesta correcta es: 10 X1 + 8 X2 + H3 = 160 Pregunta 10 Correcta de puntúa 1,00 sobre 1,00 Resuelva el siguiente problema Simplex de Maximizar e indique cual es el valor de Z. | |
| La respuesta correcta es: 10 X1 + 8 X2 + H3 = 160 regunta 10 correcta de puntúa 1,00 sobre 1,00 Resuelva el siguiente problema Simplex de Maximizar e indique cual es el valor de Z. Z = 100 X1 + 120 X2 | |
| La respuesta correcta es: 10 X1 + 8 X2 + H3 = 160 Pregunta 10 Correcta de puntúa 1,00 sobre 1,00 Resuelva el siguiente problema Simplex de Maximizar e indique cual es el valor de Z. Z = 100 X1 + 120 X2 Restricciones | |
| La respuesta correcta es: $10 \times 1 + 8 \times 2 + H3 = 160$ Tregunta 10 Correcta The puntúa 1,00 sobre 1,00 Resuelva el siguiente problema Simplex de Maximizar e indique cual es el valor de Z. $Z = 100 \times 1 + 120 \times 2$ Restricciones 1) $\times 1 \le 10$ | |
| La respuesta correcta es: 10 X1 + 8 X2 + H3 = 160 Pregunta 10 Correcta de puntúa 1,00 sobre 1,00 Resuelva el siguiente problema Simplex de Maximizar e indique cual es el valor de Z. Z = 100 X1 + 120 X2 Restricciones | |
| La respuesta correcta es: 10 X1 + 8 X2 + H3 = 160 Pregunta 10 Correcta De puntúa 1,00 sobre 1,00 Resuelva el siguiente problema Simplex de Maximizar e indique cual es el valor de Z. Z = 100 X1 + 120 X2 Restricciones 1) X1 ≤ 10 2) 20 X1 + 25 X2 ≤ 500 | |
| La respuesta correcta es: $10 \times 1 + 8 \times 2 + H3 = 160$ Tregunta 10 Correcta The puntúa 1,00 sobre 1,00 Resuelva el siguiente problema Simplex de Maximizar e indique cual es el valor de Z. $Z = 100 \times 1 + 120 \times 2$ Restricciones 1) $\times 1 \le 10$ 2) $\times 20 \times 1 + 25 \times 2 \le 500$ | |
| La respuesta correcta es: 10 X1 + 8 X2 + H3 = 160 Pregunta 10 Correcta de puntúa 1,00 sobre 1,00 Resuelva el siguiente problema Simplex de Maximizar e indique cual es el valor de Z. Z = 100 X1 + 120 X2 Restricciones 1) X1 ≤ 10 2) 20 X1 + 25 X2 ≤ 500 Respuesta: 2440 | |
| La respuesta correcta es: 10 X1 + 8 X2 + H3 = 160 Pregunta 10 Correcta De puntúa 1,00 sobre 1,00 Resuelva el siguiente problema Simplex de Maximizar e indique cual es el valor de Z. Z = 100 X1 + 120 X2 Restricciones 1) X1 ≤ 10 2) 20 X1 + 25 X2 ≤ 500 | |
| La respuesta correcta es: 10 X1 + 8 X2 + H3 = 160 Pregunta 10 Correcta de puntúa 1,00 sobre 1,00 Resuelva el siguiente problema Simplex de Maximizar e indique cual es el valor de Z. Z = 100 X1 + 120 X2 Restricciones 1) X1 ≤ 10 2) 20 X1 + 25 X2 ≤ 500 Respuesta: 2440 | |
| La respuesta correcta es: 10 X1 + 8 X2 + H3 = 160 Pregunta 10 Correcta de puntúa 1,00 sobre 1,00 Resuelva el siguiente problema Simplex de Maximizar e indique cual es el valor de Z. Z = 100 X1 + 120 X2 Restricciones 1) X1 ≤ 10 2) 20 X1 + 25 X2 ≤ 500 Respuesta: 2440 | |
| La respuesta correcta es: 10 X1 + 8 X2 + H3 = 160 Pregunta 10 Correcta de puntúa 1,00 sobre 1,00 Resuelva el siguiente problema Simplex de Maximizar e indique cual es el valor de Z. Z = 100 X1 + 120 X2 Restricciones 1) X1 ≤ 10 2) 20 X1 + 25 X2 ≤ 500 Respuesta: 2440 ✓ La respuesta correcta es: 2440 | • |