

# Actividad de puntos evaluables - Escenario 2

Fecha de entrega 6 de sep en 23:55

Puntos 50

Preguntas 5

Disponible 3 de sep en 0:00 - 6 de sep en 23:55

Límite de tiempo 90 minutos

Intentos permitidos 2

## Instrucciones



Apreciado estudiante, presenta tus exámenes como **SERGIO EL ELEFANTE**, quien con honestidad, usa su sabiduría para mejorar cada día.

**Lee detenidamente las siguientes indicaciones y minimiza inconvenientes:**

1. Tienes dos intentos para desarrollar tu evaluación.
2. Si respondiste uno de los intentos sin ningún inconveniente y tuviste problemas con el otro, el examen no será habilitado nuevamente.
3. Cuando estés respondiendo la evaluación, evita abrir páginas diferentes a tu examen. Esto puede ocasionar el cierre del mismo y la pérdida de un intento.
4. Asegúrate de tener buena conexión a internet, cierra cualquier programa que pueda consumir el ancho de banda y no utilices internet móvil.
5. Debes empezar a responder el examen por lo menos dos horas antes del cierre, es decir, máximo a las 9:55 p. m. Si llegada las 11:55 p. m. no lo has enviado, el mismo se cerrará y no
7. Solo puedes recurrir al segundo intento en caso de un problema tecnológico.
8. Si tu examen incluye preguntas con respuestas abiertas, estas no serán calificadas automáticamente, ya que requieren la revisión del tutor.
9. Si presentas inconvenientes con la presentación del examen, puedes crear un caso explicando la situación y adjuntando siempre imágenes de evidencia, con fecha y hora, para que Soporte Tecnológico pueda brindarte una respuesta lo antes posible.
10. Podrás verificar la solución de tu examen únicamente durante las 24 horas siguientes al cierre.
11. Te recomendamos evitar el uso de teléfonos inteligentes o tabletas para la presentación de tus actividades



podrá ser calificado.

6. El tiempo máximo que tienes para resolver cada evaluación es de 90 minutos.

12. Al terminar de responder el examen debes dar clic en el botón "Enviar todo y terminar" de otra forma el examen permanecerá abierto.

¡Confiamos en que sigas, paso a paso, en el camino hacia la excelencia académica!  
¿Das tu palabra de que realizarás esta actividad asumiendo de corazón nuestro

## PACTO DE HONOR?



Volver a realizar el examen

## Historial de intentos

	Intento	Hora	Puntaje
MÁS RECIENTE	<a href="#">Intento 1</a>	30 minutos	50 de 50

! Las respuestas correctas estarán disponibles del 6 de sep en 23:55 al 7 de sep en 23:55.

Puntaje para este intento: **50** de 50

Entregado el 4 de sep en 21:46

Este intento tuvo una duración de 30 minutos.

Pregunta 1	10 / 10 pts
¿Cuáles son los tipos de soluciones de los problemas de optimización?	

- ☐ Única Solución y Óptimos alternos
- ☐ Única Solución e Infactible
- ☒ Única Solución, Óptimos alternos, Infactible y no acotado
- ☐ Ninguna de las anteriores
- ☐ Solamente A y B

**Pregunta 2****10 / 10 pts**

Si en un modelo de programación lineal, ningún valor satisface una de las restricciones del problema, tenemos con resultado:

- ☒ El Modelo es Infactible
- ☐ El modelo es no acotado
- ☐ Esta restricción debe ser redundante
- ☐ El problema debe tener soluciones múltiples
- ☐ Ninguna de las anteriores.

**Pregunta 3****10 / 10 pts**

¿Cuál de las siguientes expresiones no representa una función lineal?

☐  $f(x) = 3x + 1$

☒  $f(x,y) = 3x + y - 2xy$

☐  $f(y) = -5y + 12 - 3$

☐  $f(x,y) = 3x + 5y - 2$

**Pregunta 4****10 / 10 pts**

Si al resolver un programa lineal no existe una solución factible. Para resolver este problema se podría:

☐ Agregar otra variable

☐ Agregar otra restricción

- ☒ Eliminar o mitigar una restricción
- ☐ Probar un programa de computador diferente

**Pregunta 5****10 / 10 pts**

Marcela está cansada de las dietas tradicionales y ha decidido basar su dieta en cosas que de verdad le gusten. Su nuevo regimen alimenticio, para el postre, incluirá Brownies, Helados, Tortas y Pudines. Con la combinación de ellos, Marcela espera cumplir un mínimo de requerimientos de Calorías (al menos 500), Chocolate (por lo menos 6 onzas), Azúcar (como mínimo 10 onzas) y Grasa (no menos de 8 onzas) al día. En la siguiente tabla se muestran los aportes de cada uno de sus posibles postres en los aspectos requeridos y se incluye el costo unitario de cada postre:

Postre	Calorías	Chocolate (oz)	Azúcar (oz)	Grasa (oz)	Costo
Brownie	400	3	2	2	5000
Helado	200	2	2	4	2000
Torta	150	0	4	1	3000
Pudín	500	0	4	5	8000

El único problema que Marcela tiene está en el aspecto económico, ya que sus recursos son limitados. Ella desea cumplir sus requerimientos mínimos con la menor cantidad de dinero.

¿Cuál sería la expresión que garantiza el cumplimiento del requerimiento mínimo de calorías?

- ☒  $400X_1 + 200X_2 + 150X_3 + 500X_4 \geq 500$

- ☐  $X_1 + X_2 + X_3 + X_4 \geq 500$
- ☐  $400X_1 + 200X_2 + 150X_3 + 500X_4$
- ☐  $5000X_1 + 2000X_2 + 3000X_3 + 8000X_4 \geq 500$
- ☐  $X_1, X_2, X_3, X_4 \geq 0$

Es la expresión correcta para esa restricción

Puntaje del examen: **50** de 50

