

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 podrá ser calificado.
6. El tiempo máximo que tienes para resolver cada evaluación es de 90 minutos.
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 evaluativas.
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	Intento 1	11 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 3 de sep en 20:17

Este intento tuvo una duración de 11 minutos.

Pregunta 1

10 / 10 pts

Si en un problema lineal, las variables de decisión están restringidas a tomar uno de dos valores posibles, entonces, ¿a qué tipo de variables se está haciendo referencia?

- ☒ Binarias
- ☐ Lineales
- ☐ Enteras
- ☐ No negativas

Pregunta 2

10 / 10 pts

¿Cuál de las siguientes expresiones representa una función lineal?

- ☐ $f(x) = 3x^3 + 1$
- ☐ $(x) = 5x^2 + 1$

☒ $f(xy) = 3x + 5y - 2$

☐ $f(x) = \sqrt{x+1}$

Pregunta 3**10 / 10 pts**

Un problema de optimización en el cuál una de las variables de decisión de dicho problema este elevado a una potencia de 3 se denomina programación Entera. Esto es:

☐ Verdadero

☒ Falso

☐ No se puede saber hasta no ver la Formulación

Pregunta 4**10 / 10 pts**

Entre los supuestos clave de un problema lineal, ¿cuál es aquel que determina el papel de los coeficientes de las variables de decisión en la función objetivo?

☒ Proporcionalidad

☐ Divisibilidad

☐ Aditividad

☐ Certidumbre

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 función objetivo del problema?

☒ $Z = 5000X_1 + 2000X_2 + 3000X_3 + 8000X_4$

☐ $Z = X_1 + X_2 + X_3 + X_4$

☐ $Z = 400X_1 + 200X_2 + 150X_3 + 500X_4$

☐ $Z = 2X_1 + 2X_2 + 4X_3 + 4X_4$

☐ $X_1, X_2, X_3, X_4 \geq 0$

Es la función objetivo correcta para el problema

Puntaje del examen: **50** de 50

×