

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	54 minutos	40 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: **40** de 50

Entregado el 3 de sep en 15:34

Este intento tuvo una duración de 54 minutos.

Pregunta 1

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 2

10 / 10 pts

Si las variables de decisión que aparecen en la función objetivo y en las restricciones de un modelo de optimización están multiplicadas por constantes y acomodadas en forma de suma, entonces en este caso tendremos un modelo No lineal.

La siguiente Afirmación es:

☐ Verdadero

☒ Falso

Pregunta 3**10 / 10 pts**

Cuando no existe ningún punto del plano que satisfaga simultáneamente todas las restricciones, se considera que el problema:

☒ no tendrá solución

☐ tiene múltiples soluciones

☐ no una solución acotada

☐ tienen una solución óptima

Pregunta 4**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

Incorrecto

Pregunta 5

0 / 10 pts

Un fabricante de muebles tiene 3 plantas que requieren semanalmente 500, 700 y 600 toneladas de madera. El fabricante puede comprar la madera a tres compañías madereras. Las dos primeras compañías tienen virtualmente una oferta ilimitada, mientras que, por otros compromisos, la tercera no puede surtir más de 500 toneladas por semana. La primera compañía utiliza el ferrocarril como medio de transporte y no hay límite al peso que puede enviar a las fábricas de muebles. Por otra parte, las otras dos compañías usan camiones, lo cual limita a 200 toneladas el peso máximo que puede enviar a cualquiera de las fábricas de muebles.

Si para formular el problema como un programa lineal se define las variables de decisión como:

(Xij) Cantidad (en toneladas) de madera enviada de la compañía maderera i a la fábrica j.

Entonces la restricción asociada a la demanda de la Fábrica 2 está dada por:

☐ ($X_{12} + X_{22} + X_{32} \geq 700$)

☐ ($X_{21} + X_{22} + X_{23} = 700$)

☐ ($X_{12} + X_{22} + X_{32} \leq 700$)

☒ ($X_{21} + X_{22} + X_{23} \geq 700$)

Es una restricción de demanda, no debe ser de menor o igual, además se suman las variables de decisión que salen de la compañía 2, se deben sumar las tres variables de decisión que llegan a la fábrica 2

Puntaje del examen: **40** de 50

