Nombre: Curso: Fecha:

1. **Menciona un ejemplo de una situación en el colegio en donde puedas explicar la diferencia entre igualdad y equidad.**

2. **Seleccionar la respuesta correcta en los siguientes problemas de programación lineal.**

a) A dos sucursales (S1 Y S2) de una mueblería, ubicadas en dos regiones distintas del país, se les envía semanalmente el mismo número de juegos de sala y de comedor de dos modelos distintos (M1 y M2) como se detalla en la matriz.

Detalle	Juego de Sala	Juego de comedor
M1	8	10
M2	6	4

El precio de venta de estos muebles es diferente para cada sucursal y se lo describe en la matriz.

Detalle	S1	S2
Precio por juego de sala	800	700
Precio por juego de comedor	500	400

El stock enviado semanalmente siempre se agota. Determina los ingresos semanales de la sucursal S2 por vender los muebles del modelo M2

a) 1 600 b) 5800 c) 6800 d) 11 400

b) La información detallada corresponde a una ensambladora que produce motos (x) y camionetas (y), Si x, y ≥ 0 ¿Cuál es el conjunto de las restricciones del modelo?

--Producir una moto requiere 3 horas de trabajo con la línea de ensamblaje A y 2 en la línea de ensamblaje B

--Producir una camioneta requiere 7 horas de trabajo en la línea de ensamblaje A y 4 en la línea de ensamblaje B

--La línea de ensamble A esta disponible por no más de 100 horas a la semana, y la línea de ensamblaje B está disponible por no más de 60 horas en el mismo periodo, el resto del tiempo están en mantenimiento.

a) $3x + 7y \leq 100$; $2x + 4y \leq 60$
b) $3x + 4y \leq 100$; $2x + 7y \leq 60$
c) $3x + 7y \leq 60$; $2x + 4y \leq 100$
d) $3x + 2y \leq 100$; $7x + 4y \leq 60$

c) Un restaurante presenta las condiciones detalladas:

- Dispone de un máximo de 60 kg de carne
- Debe elaborar por lo menos 50 hamburguesas grandes, que pesan 400 gramos cada una
- Debe elaborar por lo menos el doble de hamburguesas pequeñas, que pesan 300 gramos cada una
- Cada hamburguesa grande tiene una ganancia de USD 1,00
- Cada hamburguesa pequeña tiene una ganancia de USD 0,50
- X y Y representan el número de hamburguesas grandes y pequeñas respectivamente.

Considerando que los valores son siempre positivos calcula las restricciones del modelo para que el beneficio sea el máximo.

a) $400x + 300y \geq 60\,000$; $x \geq 50$; $y \geq 2x$;
b) $400x + 300y \leq 60\,000$; $x \geq 50$; $y \geq 2x$;
c) $400x + 300y \leq 60\,000$; $x \geq 50$; $x \geq 2y$;
d) $400x + 300y \leq 60\,000$; $x \leq 50$; $y \geq 2x$;

LIVEWORKSHEETS