PARCIAL CORTE 1 – OPTIMIZACIÓN

Nombre: Fecha:

Lea con atención la siguiente situación y resuelva según se indica:

1. La fábrica de ropa y accesorios “Brave” tiene una línea de bolsos para toda la familia: hombres, mujeres y niños y desea escoger cuál cantidad de estos tres tipos de bolsos fabricar.

Los tres tipos de bolsos están hechos con el mismo material de tela sintética. La compañía tiene un contrato a largo plazo con el proveedor de la tela y recibe 150 m2 de material por semana y 200 accesorios. Los requerimientos de material y mano de obra, y la ganancia bruta por bolso vendido son:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chaqueta** | **Material requerido en m2** | **Mano de obra requerida en horas** | **Accesorios agregados** | **Ganancia bruta (en miles de pesos)** |
| Hombre | 2 | 3 | 2 | 50 |
| Mujer | 1 | 4 | 1 | 40 |
| Niños | 1 | 2 | 2 | 35 |

En total, la fábrica cuenta con 7 empleados que trabajan exclusivamente en la confección de la línea de bolsos, en turnos de 40 horas por semana.

Establezca el problema de programación lineal que maximice las ganancias e indique cuántas chaquetas de cada tipo se deben fabricar. (3.5 puntos)

2. Haga un diagrama de flujo de los pasos para resolver un ejercicio por el método de las dos fases (1,5 puntos). Puede apoyarse de la herramienta draw.io (en línea)