

Actividad de Clase

3. Un orfebre fabrica dos tipos de joyas A y B para ello dispone de 80 g de oro y 180 g de plata. Para elaborar una joya del tipo A se necesita 1 g de oro y 3 g de plata, y para fabricar una joya del tipo B se necesitan 2 g de oro y otros 2 g de plata. Si cuando vende cada joya del tipo A gana 200 dólares y cada joya del tipo B 150 dólares, ¿cuántas joyas de cada tipo debe fabricar para que la ganancia sea máxima?

La función objetivo es $f_{(x;y)} = x + y$

Ecuaciones

$$\begin{cases} x + y \leq 80 \\ x + y \leq 180 \end{cases}$$

Restricciones

$$\begin{cases} x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases}$$

Trace las rectas correspondientes



Evaluando la región factible:

Punto intersección $f_{(x;y)} = 200x + 150y =$

Intersección con x $f_{(x;y)} = 200x + 150y =$

Intersección con y $f_{(x;y)} = 200x + 150y =$

Origen $f_{(x;y)} = 200x + 150y =$

Interpretación: Deberá fabricar x y y para lograr la maxima ganancia.