

Metodo Grafico Geogebra

Emanuel Juarez-Perez
Instituto Tecnológico Superior Zacatecas Occidente

Problema Reddy Mikks:

La compañía Reddy Mikks produce pinturas para interiores y exteriores con dos materias primas, Una encuesta de mercado indica que: la demanda diaria de pintura para interiores no puede exceder mas de una tonelada, asi mismo, que la demanda diaria maxima de pintura para exteriores es de dos toneladas. Reddy Mikks se propone a determinar la combinacion optima de pinturas para interiores y exteriores que maximicen la utilidad diaria total.

Funcion ganancia:

$$F=5x+4y$$

Restricciones:

$$6x+4y \leq 24$$

$$x+2y \leq 6$$

$$y-x \leq 1$$

$$x \leq 0$$

$$y \geq 0$$

El punto E indica que necesitamos producir 3 toneladas para exteriores y 1.5 toneladas para interiores para asi tener la mayor utilidad de 21000 dolares

Problema Juego de Pin pong y trabajo:

Asume que quiere decidir entre formas alternas de pasar un dia de 8 horas, esto es, distribuir tu tiempo. Asume que se te hace 5 veces mas divertido jugar pin pong que trabajar, pero tambien sientes que tienes que trabajar por lo menos tres veces tantas horas como las que jugaste pin pong

Funcion ganancia:

$$F=x+5y$$

Restricciones:

$$x+y \leq 8$$

$$3y \leq x$$

La mejor alternativa en este problema de acuerdo al metodo grafico realizado por geogebra es el punto A(6,2) 6 horas de trabajo y 2 horas de juego pin pong para que asi optimice su tiempo.

Problema Niño que desea vender limonada y jugo de fruta:

Un chico quiere abrir un puesto de bebidas, su mama le dice que no puede vender mas de 4 galones de bebidas. El chico vende limonada y jugo de fruta, vende la limonada a \$2.00 el galon y el jugo de fruta a \$1.50 el galon. La limonada requiere 30 rebanadas de limon por galon y una libra de azucar. El jugo de fruta usa 10 rebanadas de fruta y dos libras de azucar por galon. Su mama tiene solamente 90 rebanadas de limon y 6 libras de azucar, encuentra cuantos galones de cada bebida se pueden hacer la mayor cantidad de dinero.

Funcion Ganancia:

$$F=2x+1.5y$$

Restricciones:

$$x+y \leq 4$$

$$30x + 10y \leq 90$$

$$x+2y \leq 6$$

$$x \geq 0$$

$$y \geq 0$$

En el punto A con 2.5 galones de limonada y 1.5 galones de fruta se encuentra la mayor cantidad de hacer dinero

