

PARCIAL RECUPERACIÓN - MATEMÁTICA 2

8 de junio de 2024

Ejercicio 1

Un empresario decide instalar un nuevo negocio y realiza un estudio de mercado intentando proyectar la posible facturación a lograr. Dicho estudio concluye con el siguiente modelo de facturación:

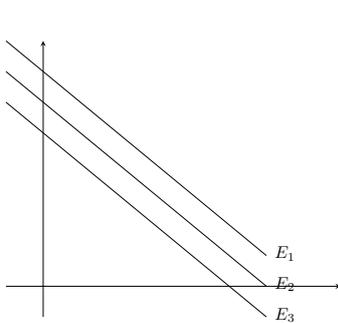
$$F : [0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R} / F(t) = \frac{2 - 2t}{2t^2 + 1} + 1$$

donde t corresponde a la cantidad de meses a partir de la instalación del negocio y $F(t)$ describe la facturación (en millones de dólares) correspondientes al mes t .

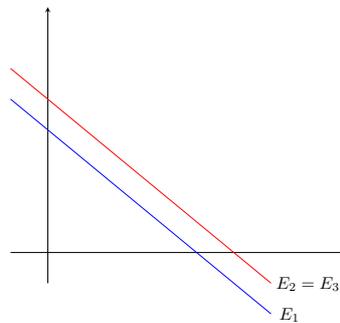
1. Analice cual es la predicción a largo plazo que el modelo realiza sobre la facturación.
2. ¿El modelo predice que habrá un máximo absoluto en la facturación? En caso afirmativo indique cual es ese máximo y en que momento se alcanza.

Ejercicio 2

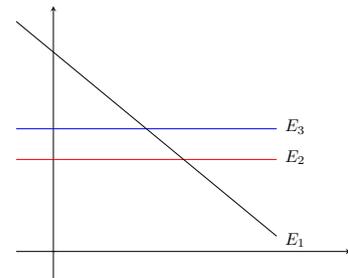
1. En las figuras presentadas más abajo se representa gráficamente las soluciones de distintas ecuaciones lineales pertenecientes a sistemas 3×2 . Clasificar cada sistema (en caso que el sistema sea compatible, señalar gráficamente el o los puntos de la solución)



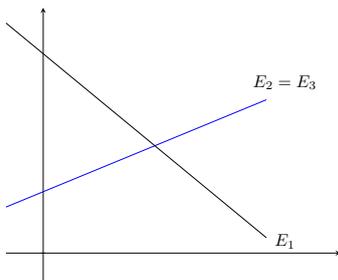
(a)



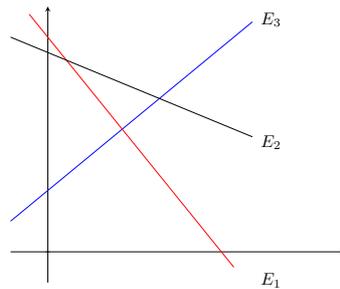
(b)



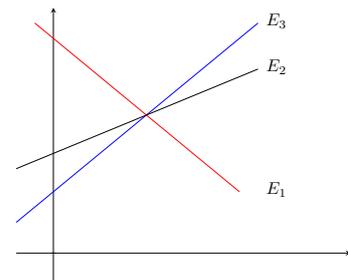
(c)



(d)



(e)



(f)

2. Analizar el siguiente sistema de ecuaciones lineales, señalar para que valor de k el sistema es incompatible.

$$\begin{cases} 4x + ky = 2 \\ x - 2y = -1 \end{cases}$$