# Singularidad de la matriz de Jacobianos

Las derivadas parciales respecto a : Tienden a cero con el paso de las iteraciones, lo cual resulta en una matriz de Jacobianos

Una matriz con una fila o columna nula tendrá determinante igual a cero, por lo que será singular y por lo tanto no admite inversa.

De esta forma el cálculo de no puede realizarse.

Como se puede ver, la constante con una aproximación inicial no hace más que crecer

Gráfico, Gráfico de líneas

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

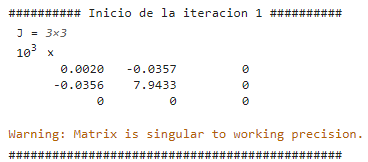
Descripción generada automáticamentePero si se elige una aproximación inicial mayor, por ejemplo

La matriz de Jacobianos está cerca de ser singular porque las derivadas parciales de son muy cercanas a cero.

Además de que todavía se observa que la aproximación de la constante sigue creciendo constantemente:

Gráfico, Gráfico de líneas

Descripción generada automáticamente

Si se elige una aproximación inicial aun mayor, por ejemplo se tiene lo siguiente

Por la tendencia de las aproximaciones de , parece que toma un valor relativamente grande, pero paradójicamente si tomamos una aproximación inicial mas grande, con la esperanza de obtener una mejor aproximación, lo que obtenemos es una matriz de Jacobianos singular, lo que imposibilita el cálculo de las siguientes iteraciones.