

La importància dels petits canvis

Les petites variacions poden comportar grans canvis. Els model presentat pot simular una petita excitació en els valors dels components de circuits electrònics que poden provocar sorolls, interferències,...o bé indicadors dels canvis climàtics,.....

Dos models de sistemes d'equacions lineals

1.

$$27,31 \cdot X + 12,21 \cdot Y = 2$$

$$36,23 \cdot X + 16,2 \cdot Y = 8$$

2.

$$27,31 \cdot X + 12,22 \cdot Y = 2$$

$$36,23 \cdot X + 16,2 \cdot Y = 8$$

Solució 1: (-1215.64, 2719.18)

Solució 2: (211.79, -473.16)

¡Sorprenent!

La diferencia entre ells radica en el coeficient que acompanya a la “y” en la primera equació de cada sistema, en un d'ells apareix 12,21 i en l'altre 12,22. ¿Aquesta “petita” diferencia pot canviar substancialment les solucions?. Si grafiquem les equacions tindrem:

