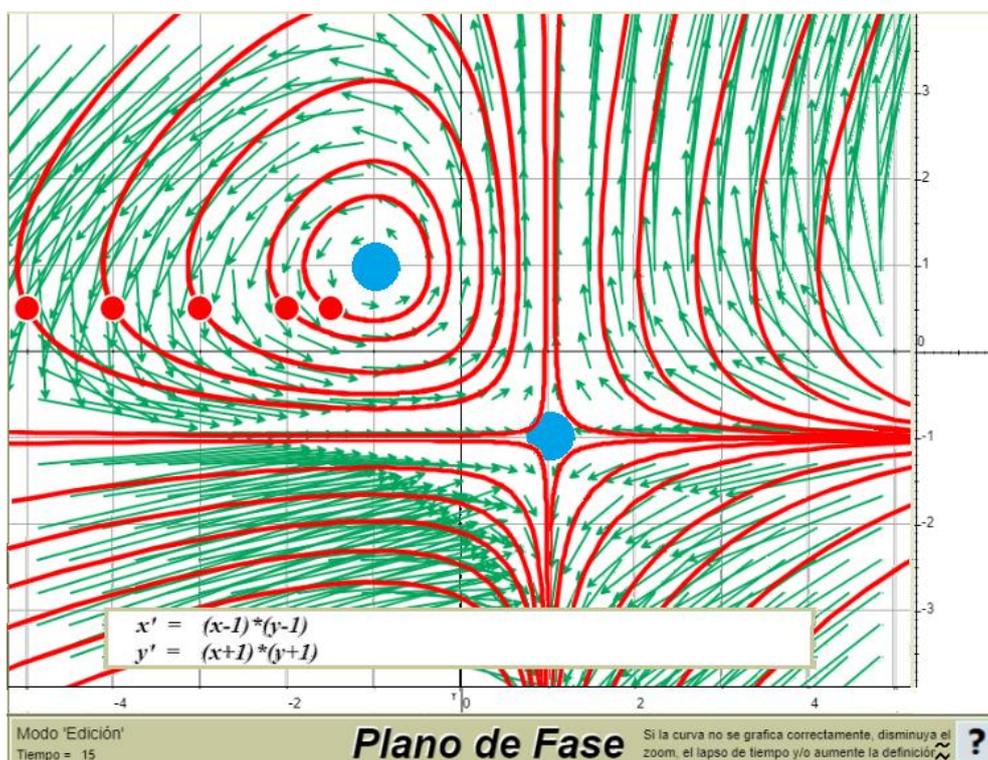


EJEMPLO 8:

El sistema homogéneo no lineal $\begin{cases} x'(t) = (x - 1)(y - 1) \\ y'(t) = (x + 1)(y + 1) \end{cases}$ tiene por puntos críticos $(1; -1)$ y $(-1; 1)$.

Algunas órbitas y los puntos críticos (en azul) se observan en el siguiente gráfico. También se pueden apreciar ejecutando el ejemplo en el simulador DaVinci [x y](#) .



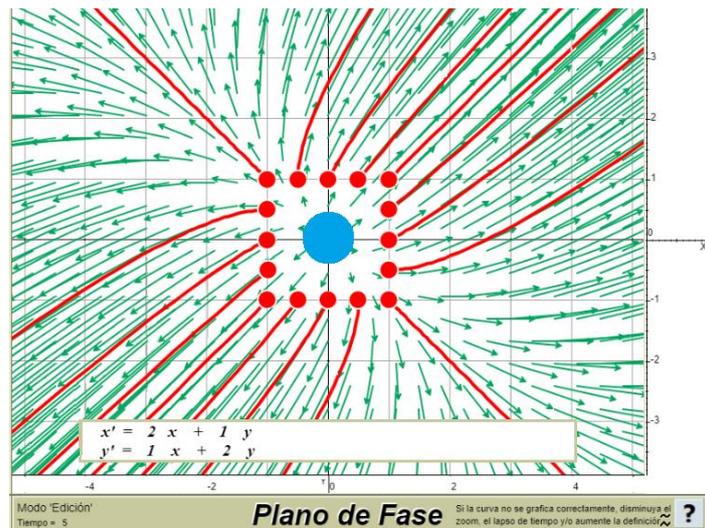
Notar que las trayectorias varían mucho la forma pero se pueden intuir del gráfico del campo de velocidades.



EJEMPLO 9:

El sistema lineal homogéneo $\begin{cases} x'(t) = 2x + y \\ y'(t) = x + 2y \end{cases}$ tiene como único punto crítico el $(0, 0)$.

Las órbitas y el punto crítico se observan en el gráfico y puede experimentarse con el simulador DaVinci  :



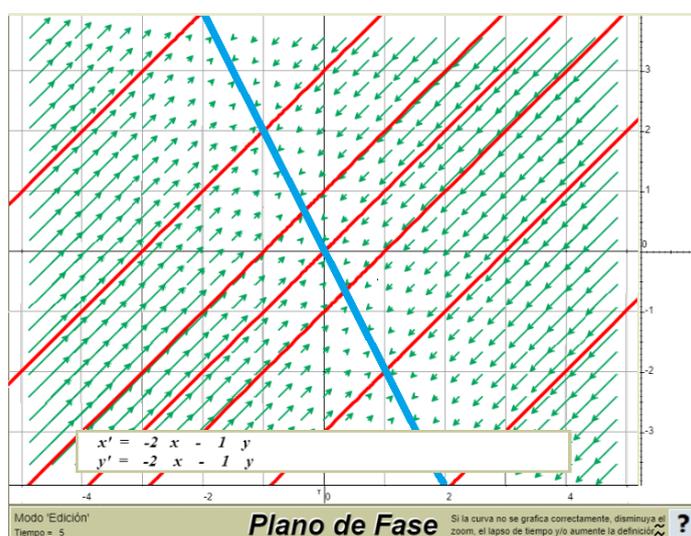
Bertossi, Pasto



EJEMPLO 10:

El sistema lineal homogéneo $\begin{cases} x'(t) = -2x - y \\ y'(t) = -2x - y \end{cases}$ tiene infinitos puntos críticos $(x; -2x)$.

Las órbitas y los puntos críticos (la recta azul) se observan en el siguiente gráfico. Esto también se puede observar con el simulador DaVinci . Experimentando notará que cualquiera sea el punto P_0 elegido, la partícula seguirá una trayectoria rectilínea acercándose asintóticamente a uno de los infinitos puntos críticos.



Bertossi,