

EJERCICIOS

- 1) Dado $a \in \mathbb{R}$, consideremos el sistema dado por

$$\begin{cases} x'(t) = -x(t) + 2y(t) + a \\ y'(t) = 4x(t) - 3y(t) + 6a \end{cases}$$

Hallar todos los valores de a para los cuales la solución del problema cumple que: $x(0) = 0$, $y(0) = 1$ y está acotada cuando t tiende a $+\infty$.

- 2) Para el siguiente sistema hallar los puntos de equilibrio y esbozar el diagrama de fases cerca de cada uno de ellos.

$$\begin{cases} x'(t) = 2x(t) + y(t) - x(t)y(t) - 2 \\ y'(t) = 8x(t)y(t) \end{cases}$$