

Lavarse las manos del conflicto entre el poderoso y el débil significa ponerse al lado del poderoso, no ser neutral.

Paulo Freire (1921-1997)

Autor: G. Sebastián Pedersen — sebasped@gmail.com — Vie 31-Oct-2019.

Acompaña tus cálculos de explicaciones escritas que aclaren su significado, así te ayuda a entender el tema más allá de la fórmula y la cuenta.

- c) Diagrama de fases de una ecuación diferencial.
- d) Puntos de equilibrio de una ecuación diferencial.
- e) Análisis dinámico de estabilidad de un diagrama de fases.
- f) Tiempo discreto (no responder ¿cómo se calcula?).
- g) Tiempo continuo (no responder ¿cómo se calcula?).

1. Preguntas

1. Realiza el diagrama de fases y el análisis dinámico de estabilidad de:

$$\frac{dy}{dt} = -2(y+1)(y-10)$$

2. ¿Sirve proponer $y(t) = Ab^t + g$ para resolver la siguiente ecuación diferencial? Justificar.

$$\frac{dy}{dt} - 3y = 2 + t$$

3. ¿Se puede realizar el diagrama de fases de la siguiente ecuación diferencial? Justificar.

$$\frac{dy}{dt} = 3y + 2 + t$$

4. Responder, con palabras y sintéticamente:

- (I) ¿Qué es?
- (II) ¿Cómo se calcula?
- (III) ¿Para qué se usa?

Para:

- a) Derivada.
- b) Ecuación diferencial.