

Cuestionario Previo. Resolución de ecuaciones diferenciales mediante el software Mathematica

Instrucciones: Resolver las siguientes preguntas.

- 1.- ¿Qué es Mathematica y cuál es su uso en la solución de ecuaciones diferenciales?
- 2.- Indique el símbolo con el cual se muestra la línea de comandos.
- 3.- ¿Cómo se ejecuta un comando en Mathematica?
- 4.- ¿Cuál es la forma de ejecutar Mathematica como procesador de textos y cuál para utilizarlo como software de cálculo?
- 5.- ¿Cómo se asigna un resultado a una variable?
- 6.- ¿Cómo se utiliza el panel de expresiones matemáticas?
- 7.- ¿Para qué sirve el comando `DSolve` y cuándo se utilizan llaves o paréntesis dentro de dicho comando?
- 8.- Indique mediante una secuencia de pasos comentados la manera de resolver la ecuación diferencial $y'' + 16y = 8 \sin(4t)$, $y(0) = 1$, $y'(0) = 0$ mediante el método analítico.
- 9.- ¿Cómo se obtiene la ayuda en Mathematica?
- 10.- Ahora indique los comandos que utilizaría para resolver la ecuación de la pregunta 8, pero con software Mathematica.