

1. taller 2021

I. Polinomio anulador de cada función:

- 1) $y = e^{-2x} \cos(x)$
- 2) $y = 1 - e^{-x}$
- 3) $y = x + e^x$
- 4) $y = xe^x - e^{-x}$
- 5) $y = e^x + e^{-x}$
- 6) $y = e^{2x} \sin(x)$

II. Resolver:

$$y''' - 81y = 3e^{3x}$$

III. Resolver:

$$xy'' - (2x + 1)y' + 2y = 0$$

Si una solución es de la forma $y = ax + b$, con a,b perteneciente a los reales.

IV. Resolver:

$$x^2y'' - 2xy' - 10y = x$$

2. prueba 2021

I. Dada la edo:

$$(D^2 - 8D + 20)(D^2 - 9D + 20)^2 y = 0$$

Cuales son sus soluciones:

II. Hallar la solución general de la edo:

$$(x^2 + x)y'' + (5x + 6)y' - 5y = 0$$

Considere una solución particular de la forma $y_1(x) = x^k$.

III. Hallar la solución de la edo: $x^2y'' - 5xy' + 9y = 4x + 9$