

Variación de parámetros y reducción de orden

Obtener la solución general de la ecuación diferencial dada, considerando que y_1 es una solución de la ED homogénea asociada .

1. $x^2y'' - xy' + y = 2x; \quad y_1 = x$

d 1

2. $5x^2y'' - 3xy' + 3y = \sqrt{x}; \quad y_1 = x^{\frac{3}{5}}$

d 2

3. $x^2y'' - xy' + y = \ln x; \quad y_1 = x$

d 3

4. $x^2y'' - xy' - 3y = -\frac{16 \ln x}{x}; \quad y_1 = x^3$

d 4

5. $x^2y'' - xy' + 2y = x \ln x; \quad y_1 = x \cos(\ln x)$

d 5