

תרגיל 5.

1. מצא את כל הפתרונות הכלליים של המשוואה הדיפרנציאלית

$$xy'' + 2xy' + 6e^x y = 0$$

$$x^3 y'' + 2xy' + xy = 0$$

$$x(x-1)y'' + 6x^2 y' + 3xy = 0$$

$$xy'' - \sin x y' + \frac{\cos x}{x^2} y = 0$$

$$x^2 y'' + \frac{1}{2}(x + \sin x) y' + y = 0$$

$$xy'' + \frac{1}{x^2} \tan x y = 0$$

$$(x-2)^2(x+2)y'' + 2xy' + 3(x-2)y = 0$$

2. מצא את כל הפתרונות הכלליים של המשוואה הדיפרנציאלית

המשוואה הדיפרנציאלית

המשוואה הדיפרנציאלית

המשוואה הדיפרנציאלית

$$xy'' + y' - y = 0$$