

Найти решения дифференциальных уравнений 2,3,4,5,6,7 в выражении ф-ии Бесселя используя формулы 16.1 и 16.2:

16.1:
$$y'' + \frac{1 - 2a}{x} y' + \left[(bcx^{c-1})^2 + \frac{a^2 - p^2 c^2}{x^2} \right] y = 0$$

16.2:
$$y = x^a Z_p(bx^c),$$

Задачи:

3. $xy'' + 2y' + 4y = 0$

5. $y'' - \frac{1}{x}y' + \left(4 + \frac{1}{x^2}\right)y = 0$

7. $xy'' + 3y' + x^3y = 0$

2. $y'' + 4x^2y = 0$

4. $3xy'' + 2y' + 12y = 0$

6. $4xy'' + y = 0$