

Найти общее решение или общий интеграл дифференциального уравнения.

$$(x^2 + y^2)y' = 2xy.$$

Найти частное решение дифференциального уравнения $y'' + py' + qy = f(x)$, удовлетворяющее начальным условиям $y(0) = y_0$, $y'(0) = y'_0$.

$$y'' + 4y' - 12y = 8\sin 2x; \quad y(0) = 0, \quad y'(0) = 0.$$