ОБРАЗЕЦ

Найти общее решение (интеграл) уравнений

1. $3y^2dy + (16x - 2xy^3)dx = 0$;
2. $xy' = \sqrt{x^2 - y^2} + y$;
3. $y' = (4x - y)^2$ (или $(3x - y - 2)dy = (3x + y - 1)dx$);
4. $xdy - (xy + e^x)dx = 0$;
5. $2(y' + xy) = (x - 1)e^x y^2$;
6. $(e^y + ye^x + 3)dx = (2 - xe^y - e^x)dy$;
7. $(4y^5 - 2x^6y^2)dx - (10xy^4 + x^7y)dy = 0$;
8. $y = (y')^2 - 2(y')^3$;
9. $(y')^3 = 3(xy' - y)$;

10. Получить формулу (уравнение) для нахождения интегрирующего множителя вида $\mu = \mu(xy)$. Найти общий интеграл уравнения

$$\left(3\frac{y}{x} + 2 + \frac{2}{y}\right)dx + \left(6 + \frac{x}{y} + \frac{3}{xy}\right)dy = 0.$$