1*)* $\left(x^{2}+xy\right)y^{'}=x\sqrt{x^{2}-y^{2}}+xy+y^{2}$

2*)* $\left(1+y^{2}\right)xdx+\left(1+x^{2}\right)dy=0$

3*)* $y^{''}-2y^{'}+y=\frac{e^{x}}{x}$

4*)*$ y^{''}-2y^{'}+2y=e^{x}+x\cos(x)$

5*)* $\left\{\begin{array}{c}\dot{x}=x-3y\\\dot{y}=3x+y\end{array}\right.$

 Необходимо решить ЛНДУ второго порядка. Методом вариации произвольных постоянных