

1. Oldjuk meg a következő állandó együtthatós lineáris differenciál egyenleteket!
 - a) $y'' - y = x^2 - x + 1 + e^x$
 - b) $y^{(5)} - y^{(4)} - 2y''' = x + 1$
 - c) $y^{(4)} - y'' + y = 2e^x$
 - d) $y'' - 2y' = e^x \sin(x)$
 - e) $y'' + y = x - \cos(x)$, $y(0) = 2$, $y'(0) = 2$
 - f) $y'' - y = e^x(2x + 3)$, $y(0) = 1$, $y'(0) = 4$
2. Írjuk fel egy olyan legalacsonyabbrendű valós konstans együtthatós homogén differenciálegyenletet melynek megoldásai a következő függvények!
 - a) $5e^x - 4e^{-x} + 7e^{2x}$
 - b) $3x^2 - e^{-3x}$
 - c) x^2e^{-x}
 - d) x^3e^{2x}