

A. Nalezněte obecná řešení rovnic:

$$\begin{array}{ll}
 1. & 7. \\
 y''' - 3y'' + 3y' - y = 0 & y^{IV} - 5y'' + 4y = \sin x \cos 2x \\
 \\ 
 2. & 8. \\
 y'' - 2y' - 3y = e^{4x} & y'' - 2y' + y = \frac{e^x}{x} \\
 \\ 
 3. & 9. \\
 y'' - y = 2e^x - x^2 & y'' + 4y = 2\tan x \\
 \\ 
 4. & 10. \\
 y'' - 3y' + 2y = \sin x & y'' + y' = \frac{1}{1 + \exp x} \\
 \\ 
 5. & 11. \\
 y'' + 4y' - 5y = 2e^x \sin^2 x & x^2 y''' = 2y' \\
 \\ 
 6. & 12. \\
 y'' - 2y' + y = 2xe^x + e^x \sin 2x & x^2 y'' + xy' + 4y = 10x
 \end{array}$$

A. Najděte obecné řešení soustavy:

$$\begin{array}{lll}
 1. & 4. & 7. \\
 x' = 10x - 6y & x' = -5x - 10y & x' = 2x - y + 3z \\
 y' = 18x - 11y & y' = 5x + 5y & y' = -2x + y + 5z \\
 \\ 
 2. & 5. & 6. \\
 x' = -6x + 8y & x' = -5x + 4y & x' = y - z \\
 y' = -4x + 6y & y' = -x - y & y' = -y + z \\
 \\ 
 3. & 8. & 9. \\
 x' = -12x - 8y & x' = -2x + y & z' = x - z \\
 y' = 20x + 12y & y' = -4x + 2y &
 \end{array}$$