

## Lineárna diferenciálna rovnica 2. rádu

- P1. Riešte  $y'' + 5y' + 6y = e^{-2x}$ ,  
 $[y = c_1 e^{-2x} + c_2 e^{-3x} + x e^{-2x}]$
- P2. Riešte  $y'' + y = 2 \cos x$ ,  
 $[y = c_1 \cos x + c_2 \sin x + x \sin x]$
- P3. Riešte  $y'' + y' = 4x^2 e^x$ ,  
 $[y = c_1 + c_2 e^{-x} + (2x^2 - 6x + 7)e^x]$
- P4. Riešte  $y'' + y = 4x e^x$ ,  
 $[y = c_1 \cos x + c_2 \sin x + (2x - 2)e^x]$
- P5. Riešte  $y'' + 4y' + 5y = 5x^2 - 32x + 5$ ,  
 $[y = c_1 e^{-2x} \cos x + c_2 e^{-2x} \sin x + (x^2 - 8x + 7)]$
- P6. Riešte  $y'' - 2y' + 2y = e^x \cos x$ ,  
 $[y = c_1 e^x \cos x + c_2 e^x \sin x + \frac{x}{2} e^x \sin x]$
- P7. Riešte  $y'' - 7y' + 10y = e^{2x}(6x + 7)$ ,  
 $[y = c_1 e^{5x} + c_2 e^{2x} + e^{2x}(-x^2 - 3x)]$
- P8. Riešte  $y'' - 7y' + 10y = e^{5x}(9x^2 + 6x - 3)$ ,  
 $[y = c_1 e^{5x} + c_2 e^{2x} + e^{5x}(x^3 - x)]$
- P9. Riešte  $y'' - 2y' + y = 2 + e^x \sin x$ ,  
 $[y = c_1 e^x + c_2 x e^x + 2 - e^x \sin x]$
- P10. Riešte  $y'' + 5y' + 6y = e^{-x} + e^{-2x}$ ,  
 $[y = c_1 e^{-3x} + c_2 e^{-2x} + \frac{e^{-x}}{2} + x e^{-2x}]$
- P11. Riešte  $y'' + 2y' + 5y = 4e^{-x} + 17 \sin 2x$ ,  
 $[y = c_1 e^{-x} \sin 2x + c_2 e^{-x} \cos 2x + e^{-x} + \sin 2x - 4 \cos 2x]$
- P12. Riešte  $y'' + 2y' + 2y = \frac{1}{e^x \sin x}$ ,  
 $[y = c_1 e^{-x} \sin x + c_2 e^{-x} \cos x - x e^{-x} \cos x - e^{-x} \sin x \ln |\sin x|]$
- P13. Riešte  $y'' + y = \frac{2}{\sin^3 x}$ ,  
 $[y = c_1 \sin x + c_2 \cos x + 2 \cot x \cos x - \frac{1}{\sin x}]$

P14. Řešte  $y'' - y = \frac{e^x}{1 + e^x}$ ,