

$$(1) \quad y'' + py' + qy = 0$$

deroz

$$(2) \quad y'' + py' + qy = f(x) \quad \leftarrow \text{? } \varphi \text{?}$$

MAME TEORIU AKO UYJADRIT' φ pomocou y_1, y_2

2.0

$$\varphi = c_1(x) y_1(x) + c_2(x) y_2(x)$$

$$c_1(x) = \int \frac{W_1(y_1, y_2)}{W(y_1, y_2)} dx$$

$$c_2(x) = \int \frac{W_2(y_1, y_2)}{W(y_1, y_2)} dx$$

$f(x)$ má špec. tvar

(2) DR so špec. tvarom Schronu polynom

Riešie DR

$$y'' + 2y' + 2y = x^2 + x + 1$$

y_1, y_2 } ne máme

Hľadáme $\varphi(x)$

\rightarrow evidentne $\varphi(x) \neq \sin x$

ako $\sin x, \cos x$ neryšiteľné polynom?

LOGIKA - Hľadaj φ v domene kde ešte je PS = polynom 2. stupňa

$$\varphi(x) = Ax^2 + Bx + C, \quad \varphi' = 2Ax + B, \quad \varphi'' = 2A$$

$$2A + 2(2Ax + B) + 2(Ax^2 + Bx + C) = x^2 + x + 1$$

(ROZKLAD NA P2)

$$x^2: \quad 2A = 1 \Rightarrow A = +1/2 \quad \checkmark$$

$$x: \quad 4A + 2B = 1 \Rightarrow +2 + 2B = 1 \Rightarrow 2B = -1 \Rightarrow B = -1/2$$

$$x^0: \quad 2A + 2B + 2C = 1 \quad \dots \quad C = \dots$$