EDO 2.ª ordem linear homogénea

objetivo: s.geral

$$\rightarrow y_H = c_1 y_1(x) + c_2 y_2(x)$$

$c_1, c_2 \in \mathbb{R}$

Raízes da equação característica $a_2 r^2 + a_1 r + a_0 = 0$	Contribuição S.F.S $\{y_1(x), y_2(x)\}$
1. $r_1 \in \mathbb{R}$ (simples)	$e^{r_1 x}$
2. $r_1 \in \mathbb{R}$ (multiplicidade m)	$x^j e^{r_1 x}$, $0 \le j \le m-1$
3. $r_1 \pm r_2 i \in \mathbb{C}$ (simples) $a \pm b i$	$e^{r_1 x} \sin(r_2 x)$; $e^{r_1 x} \cos(r_2 x)$

EDO 2.ª ordem linear completa

$$y = y_H + y_p$$

Estabelecer o Sistema de Lagrange

$$SL = \begin{cases} c_1'(x) * y_1(x) + c_2'(x) * y_2(x) = 0 \\ c_1'(x) * y_1'(x) + c_2'(x) * y_2'(x) = \dfrac{b(x)}{a_2} \end{cases}$$

$$a_2 y'' + a_1 y' + a_0 y = b(x)$$