

$$\Rightarrow (ax + 2a + b)e^x + 2(ax + a + b)e^x + (ax + b)e^x = (x+1)e^x \quad (09)$$

$$\Rightarrow (ax + 2a + b + 2ax + 2a + 2b + ax + b)e^x = (x+1)e^x$$

$$\Rightarrow [4ax + (4a + 4b)]e^x = (x+1)e^x$$

$$\Rightarrow \begin{cases} 4a = 1 & \Rightarrow a = \frac{1}{4} \\ 4a + 4b = 1 & \Rightarrow b = 0 \end{cases}$$

$$\text{D'où } y_p = \frac{1}{4}xe^x$$

La solution générale avec second membre est donnée par

$$y = y_h + y_p = (c_1 + c_2 x)e^x + \frac{1}{4}xe^x; \quad c_1, c_2 \in \mathbb{R}$$