



Условие:

Исследовать на линейную зависимость следующую систему функций e^x, e^{x+1} .

Решение:

$$y_1 = e^x, y_2 = e^{x+1}.$$

По определению линейной зависимости $\alpha_1 y_1 + \alpha_2 y_2 = 0, e^x(\alpha_1 + \alpha_2 e) = 0, \Rightarrow \alpha_1 + \alpha_2 e = 0 \Rightarrow$

$\Rightarrow \alpha_1 = -\alpha_2 e, \alpha_2 = 1 \Rightarrow \alpha_1 = -e \Rightarrow -e \cdot y_1 + 1 \cdot y_2 = 0 \Rightarrow$ функции линейно зависимы.

Ответ: линейно зависимы.