Решена не верно

5. Найти общее решение дифференциального уравнения.

D:\Документы\Вова\ДО\Математический анализ\course92\images\kr\Image769.gif

Решение.

Разделим левую и правую части выражения на x2:

Делаем замену :

Ответ:

Неправильно определили 1-ю и 2-ю производные от частного решения У\*

6. Найти частное решение дифференциального уравнения D:\Документы\Вова\ДО\Математический анализ\course92\images\kr\Image696.gif, удовлетворяющее начальным условиям *D:\Документы\Вова\ДО\Математический анализ\course92\images\kr\Image697.gif*

D:\Документы\Вова\ДО\Математический анализ\course92\images\kr\Image770.gif

Решение.

Характеристическое уравнение имеет вид

*К*2–2*К*+1=0,

его корни *К*1 = *К*2 =1.

Общее решение уравнения имеет вид:

= *C*1*ex* + *C*2*xex*.

Частное решение данного уравнения имеет вид:

*y\** *= Ax2ex*.

Найдём (y\*)’ , (y\*)’’ и подставим в исходное уравнение:

Следовательно,

*y\** *= 8x2ex*

Общее уравнение неоднородного уравнения:

Найдём С1 и С2, используя начальные условия:

Частное решение дифференциального уравнения:

Ответ: .