

<p><b>Вариант №1</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>y''' + y' = \sin x + x \cos x - x^2 + e^x + 5</math></li> <li><math>y''' + y' = -x + 1</math></li> <li><math>y'' - 4y' + 4y = e^{2x} \sqrt{9 + x}</math></li> </ol>	<p><b>Этап #3</b> <b>Задание.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Определить структуру общего решения ЛНДУ методом подбора частного решения (коэффициенты частного решения не определять).</li> <li>Решить ЛНДУ методом подбора частного решения.</li> <li>Решить ЛНДУ методом вариации произвольных постоянных.</li> </ol>
<p><b>Вариант №2</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>y^{IV} - 2y''' + 4y'' - 8y' = \sin 2x + xe^{2x} + 4 \cos x - 2</math></li> <li><math>y^{IV} - 2y''' + 4y'' - 8y' = 4 + 4x</math></li> <li><math>y'' + 2y' + y = \frac{e^{-x}}{x}</math></li> </ol>	<p><b>Этап #3</b> <b>Задание.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Определить структуру общего решения ЛНДУ методом подбора частного решения (коэффициенты частного решения не определять).</li> <li>Решить ЛНДУ методом подбора частного решения.</li> <li>Решить ЛНДУ методом вариации произвольных постоянных.</li> </ol>
<p><b>Вариант №3</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>y^{IV} + y'' = \sin x + 2x + 4x \cos x + e^x</math></li> <li><math>y^{IV} + y'' = -4x + 2</math></li> <li><math>y'' + 4y = \frac{1}{\cos 2x}</math></li> </ol>	<p><b>Этап #3</b> <b>Задание.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Определить структуру общего решения ЛНДУ методом подбора частного решения (коэффициенты частного решения не определять).</li> <li>Решить ЛНДУ методом подбора частного решения.</li> <li>Решить ЛНДУ методом вариации произвольных постоянных.</li> </ol>
<p><b>Вариант №4</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>y^V + 5y''' + 4y' = 5x \sin x - 3x^2 + 4 \cos 2x + 4xe^x</math></li> <li><math>y^V + 5y''' + 4y' = 4 - 2x</math></li> <li><math>y'' - 2y' + y = \frac{e^x}{x + 2}</math></li> </ol>	<p><b>Этап #3</b> <b>Задание.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Определить структуру общего решения ЛНДУ методом подбора частного решения (коэффициенты частного решения не определять).</li> <li>Решить ЛНДУ методом подбора частного решения.</li> <li>Решить ЛНДУ методом вариации произвольных постоянных.</li> </ol>
<p><b>Вариант №5</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>y^{IV} - 3y''' + 4y'' - 12y' = -\sin 2x + xe^{3x} - 5x \cos x + 10</math></li> <li><math>y^{IV} - 3y''' + 4y'' - 12y' = 3 - 9x</math></li> <li><math>y'' - 4y' + 4y = \frac{e^{2x}}{x^2}</math></li> </ol>	<p><b>Этап #3</b> <b>Задание.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Определить структуру общего решения ЛНДУ методом подбора частного решения (коэффициенты частного решения не определять).</li> <li>Решить ЛНДУ методом подбора частного решения.</li> <li>Решить ЛНДУ методом вариации произвольных постоянных.</li> </ol>
<p><b>Вариант №6</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>y^{IV} - 3y''' + 4y'' - 2y' = -\sin 2x + xe^x - 5xe^x \cos x</math></li> <li><math>y^{IV} - 3y''' + 4y'' - 2y' = 4x - 2</math></li> <li><math>y'' + 4y' + 4y = \frac{2e^{-2x}}{x}</math></li> </ol>	<p><b>Этап #3</b> <b>Задание.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Определить структуру общего решения ЛНДУ методом подбора частного решения (коэффициенты частного решения не определять).</li> <li>Решить ЛНДУ методом подбора частного решения.</li> <li>Решить ЛНДУ методом вариации произвольных постоянных.</li> </ol>

<p><b>Вариант №7</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>y''' + y' = 3x^2 \sin x - x \cos x - 3x + e^{-x}</math></li> <li><math>y''' + y' = 2x + 1</math></li> <li><math>y'' - 2y' + y = 3e^x \sqrt{5+x}</math></li> </ol>	<p><b>Этап #3</b> <b>Задание.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Определить структуру общего решения ЛНДУ методом подбора частного решения (коэффициенты частного решения не определять).</li> <li>Решить ЛНДУ методом подбора частного решения.</li> <li>Решить ЛНДУ методом вариации произвольных постоянных.</li> </ol>
<p><b>Вариант №8</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>y^{IV} - 2y''' + 4y'' - 8y' = x \sin 2x - 5e^{2x} \cos x + x^2 + xe^{2x}</math></li> <li><math>y^{IV} - 2y''' + 4y'' - 8y' = 8x - 4</math></li> <li><math>y'' + 4y' + y = \frac{e^{-2x}}{x^2}</math></li> </ol>	<p><b>Этап #3</b> <b>Задание.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Определить структуру общего решения ЛНДУ методом подбора частного решения (коэффициенты частного решения не определять).</li> <li>Решить ЛНДУ методом подбора частного решения.</li> <li>Решить ЛНДУ методом вариации произвольных постоянных.</li> </ol>
<p><b>Вариант №9</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>y^{IV} + y'' = x^2 \sin x + 4xe^x \cos x - 10 \cos x - 12</math></li> <li><math>y^{IV} + y'' = 12 - x</math></li> <li><math>y'' + 4y = \frac{1}{\sin 2x}</math></li> </ol>	<p><b>Этап #3</b> <b>Задание.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Определить структуру общего решения ЛНДУ методом подбора частного решения (коэффициенты частного решения не определять).</li> <li>Решить ЛНДУ методом подбора частного решения.</li> <li>Решить ЛНДУ методом вариации произвольных постоянных.</li> </ol>
<p><b>Вариант №10</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>y^V + 5y''' + 4y' = -5 \sin 2x - 5 \sin x - 3x^2 e^{2x} + x</math></li> <li><math>y^V + 5y''' + 4y' = 18x + 2</math></li> <li><math>y'' + 10y' + 25y = \frac{2e^{-5x}}{x^2 + 1}</math></li> </ol>	<p><b>Этап #3</b> <b>Задание.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Определить структуру общего решения ЛНДУ методом подбора частного решения (коэффициенты частного решения не определять).</li> <li>Решить ЛНДУ методом подбора частного решения.</li> <li>Решить ЛНДУ методом вариации произвольных постоянных.</li> </ol>
<p><b>Вариант №11</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>y^{IV} - 3y''' + 4y'' - 12y' = x \sin x - 2 \sin x + 1 - 5 \cos 3x</math></li> <li><math>y^{IV} - 3y''' + 4y'' - 12y' = 10 + 30x</math></li> <li><math>y'' - 8y' + 16y = \frac{e^{4x}}{x^3}</math></li> </ol>	<p><b>Этап #3</b> <b>Задание.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Определить структуру общего решения ЛНДУ методом подбора частного решения (коэффициенты частного решения не определять).</li> <li>Решить ЛНДУ методом подбора частного решения.</li> <li>Решить ЛНДУ методом вариации произвольных постоянных.</li> </ol>
<p><b>Вариант №12</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>y^{IV} - 3y''' + 4y'' - 2y' = -e^x \sin x + xe^x - 5x \cos x + 3</math></li> <li><math>y^{IV} - 3y''' + 4y'' - 2y' = 15x + 4</math></li> <li><math>y'' + 8y' + 16y = \frac{e^{-4x}}{x+1}</math></li> </ol>	<p><b>Этап #3</b> <b>Задание.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Определить структуру общего решения ЛНДУ методом подбора частного решения (коэффициенты частного решения не определять).</li> <li>Решить ЛНДУ методом подбора частного решения.</li> <li>Решить ЛНДУ методом вариации произвольных постоянных.</li> </ol>

<p><b>Вариант №13</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>y''' + y' = -4x \sin x + 5 \cos x + x^3 + 10x - 3e^x</math></li> <li><math>y''' + y' = -5x + 1</math></li> <li><math>y'' + 2y' + y = e^{-x} \sqrt{x-11}</math></li> </ol>	<p><b>Этап #3</b> <b>Задание.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Определить структуру общего решения ЛНДУ методом подбора частного решения (коэффициенты частного решения не определять).</li> <li>Решить ЛНДУ методом подбора частного решения.</li> <li>Решить ЛНДУ методом вариации произвольных постоянных.</li> </ol>
<p><b>Вариант №14</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>y^{IV} - 2y''' + 4y'' - 8y' = \cos 2x + x \sin 2x + 1 + e^x \cos 2x</math></li> <li><math>y^{IV} - 2y''' + 4y'' - 8y' = 8x + 4</math></li> <li><math>y'' - 6y' + y = \frac{e^{-3x}}{3x}</math></li> </ol>	<p><b>Этап #3</b> <b>Задание.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Определить структуру общего решения ЛНДУ методом подбора частного решения (коэффициенты частного решения не определять).</li> <li>Решить ЛНДУ методом подбора частного решения.</li> <li>Решить ЛНДУ методом вариации произвольных постоянных.</li> </ol>
<p><b>Вариант №15</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>y^{IV} + y'' = 8x \sin x + 1 + \sin x - x</math></li> <li><math>y^{IV} + y'' = 3x - 5</math></li> <li><math>y'' + y = \frac{1}{\sin^3 x}</math></li> </ol>	<p><b>Этап #3</b> <b>Задание.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Определить структуру общего решения ЛНДУ методом подбора частного решения (коэффициенты частного решения не определять).</li> <li>Решить ЛНДУ методом подбора частного решения.</li> <li>Решить ЛНДУ методом вариации произвольных постоянных.</li> </ol>
<p><b>Вариант №16</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>y^V + 5y''' + 4y' = x \sin 2x + 4 \sin x - 2 + \cos 2x</math></li> <li><math>y^V + 5y''' + 4y' = 5 + 2x</math></li> <li><math>y'' + 2y' + y = \frac{e^{-x}}{x+3}</math></li> </ol>	<p><b>Этап #3</b> <b>Задание.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Определить структуру общего решения ЛНДУ методом подбора частного решения (коэффициенты частного решения не определять).</li> <li>Решить ЛНДУ методом подбора частного решения.</li> <li>Решить ЛНДУ методом вариации произвольных постоянных.</li> </ol>
<p><b>Вариант №17</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>y^{IV} - 3y''' + 4y'' - 12y' = \sin 3x + x^2 - 1 + 10x \cos 2x</math></li> <li><math>y^{IV} - 3y''' + 4y'' - 12y' = 6 - 12x</math></li> <li><math>y'' + 6y' + 9y = \frac{e^{-3x}}{x^4}</math></li> </ol>	<p><b>Этап #3</b> <b>Задание.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Определить структуру общего решения ЛНДУ методом подбора частного решения (коэффициенты частного решения не определять).</li> <li>Решить ЛНДУ методом подбора частного решения.</li> <li>Решить ЛНДУ методом вариации произвольных постоянных.</li> </ol>
<p><b>Вариант №18</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>y^{IV} - 3y''' + 4y'' - 2y' = 8e^{2x} \sin x + x^2 - 5xe^x \cos x + e^{-x}</math></li> <li><math>y^{IV} - 3y''' + 4y'' - 2y' = -7x + 4</math></li> <li><math>y'' - 6y' + 9y = \frac{5e^{3x}}{x^2}</math></li> </ol>	<p><b>Этап #3</b> <b>Задание.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Определить структуру общего решения ЛНДУ методом подбора частного решения (коэффициенты частного решения не определять).</li> <li>Решить ЛНДУ методом подбора частного решения.</li> <li>Решить ЛНДУ методом вариации произвольных постоянных.</li> </ol>

<p><b>Вариант №19</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>y''' + y' = 2 \sin x + 5x^2 \cos x + 15x + e^{-x} \sin x + 1</math></li> <li><math>y''' + y' = 10 + x</math></li> <li><math>y'' + 6y' + 9y = 2e^{-3x} \sqrt{x+2}</math></li> </ol>	<p><b>Этап #3</b> <b>Задание.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Определить структуру общего решения ЛНДУ методом подбора частного решения (коэффициенты частного решения не определять).</li> <li>Решить ЛНДУ методом подбора частного решения.</li> <li>Решить ЛНДУ методом вариации произвольных постоянных.</li> </ol>
<p><b>Вариант №20</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>y^{IV} - 2y''' + 4y'' - 8y' = 3x^2 \cos 2x - 4x \sin x + 5e^{-2x} + x^2</math></li> <li><math>y^{IV} - 2y''' + 4y'' - 8y' = -10 + 8x</math></li> <li><math>y'' - 2y' + y = \frac{10e^x}{x^3}</math></li> </ol>	<p><b>Этап #3</b> <b>Задание.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Определить структуру общего решения ЛНДУ методом подбора частного решения (коэффициенты частного решения не определять).</li> <li>Решить ЛНДУ методом подбора частного решения.</li> <li>Решить ЛНДУ методом вариации произвольных постоянных.</li> </ol>
<p><b>Вариант №21</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>y^{IV} + y'' = 16x \cos x + x^2 + x \sin x + e^x</math></li> <li><math>y^{IV} + y'' = 10 - x</math></li> <li><math>y'' + 4y = \frac{1}{\cos^3 2x}</math></li> </ol>	<p><b>Этап #3</b> <b>Задание.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Определить структуру общего решения ЛНДУ методом подбора частного решения (коэффициенты частного решения не определять).</li> <li>Решить ЛНДУ методом подбора частного решения.</li> <li>Решить ЛНДУ методом вариации произвольных постоянных.</li> </ol>
<p><b>Вариант №22</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>y^V + 5y''' + 4y' = \sin x + 4x^2 \sin x + e^{2x} \cos 2x - 3x^3</math></li> <li><math>y^V + 5y''' + 4y' = 16 + x</math></li> <li><math>y'' - 4y' + 4y = \frac{e^{2x}}{x}</math></li> </ol>	<p><b>Этап #3</b> <b>Задание.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Определить структуру общего решения ЛНДУ методом подбора частного решения (коэффициенты частного решения не определять).</li> <li>Решить ЛНДУ методом подбора частного решения.</li> <li>Решить ЛНДУ методом вариации произвольных постоянных.</li> </ol>
<p><b>Вариант №23</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>y^{IV} - 3y''' + 4y'' - 12y' = 6 \sin x + x^2 e^{3x} + \cos 2x - 1</math></li> <li><math>y^{IV} - 3y''' + 4y'' - 12y' = 12 + 9x</math></li> <li><math>y'' + 4y' + 4y = \frac{10e^{-2x}}{x^2 + 1}</math></li> </ol>	<p><b>Этап #3</b> <b>Задание.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Определить структуру общего решения ЛНДУ методом подбора частного решения (коэффициенты частного решения не определять).</li> <li>Решить ЛНДУ методом подбора частного решения.</li> <li>Решить ЛНДУ методом вариации произвольных постоянных.</li> </ol>
<p><b>Вариант №24</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>y^{IV} - 3y''' + 4y'' - 2y' = 8e^{-x} \sin x + 6e^x + 3e^x \sin x + 1</math></li> <li><math>y^{IV} - 3y''' + 4y'' - 2y' = -10x + 7</math></li> <li><math>y'' - 10y' + 25y = \frac{4e^{5x}}{x^2}</math></li> </ol>	<p><b>Этап #3</b> <b>Задание.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Определить структуру общего решения ЛНДУ методом подбора частного решения (коэффициенты частного решения не определять).</li> <li>Решить ЛНДУ методом подбора частного решения.</li> <li>Решить ЛНДУ методом вариации произвольных постоянных.</li> </ol>

<p><b>Вариант №25</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>y''' + y' = 4x \sin x - 3x^2 \cos x + 3x^2 e^x \sin x + 8x</math></li> <li><math>y''' + y' = 6x - 1</math></li> <li><math>y'' - 6y' + 9y = e^{3x} \sqrt{x - 4}</math></li> </ol>	<p><b>Этап #3</b> <b>Задание.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Определить структуру общего решения ЛНДУ методом подбора частного решения (коэффициенты частного решения не определять).</li> <li>Решить ЛНДУ методом подбора частного решения.</li> <li>Решить ЛНДУ методом вариации произвольных постоянных.</li> </ol>
<p><b>Вариант №26</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>y^{IV} - 2y''' + 4y'' - 8y' = -8x \cos 2x + x \sin x + e^{2x} - 10x</math></li> <li><math>y^{IV} - 2y''' + 4y'' - 8y' = 2 - 12x</math></li> <li><math>y'' - 4y' + y = \frac{e^{2x}}{x + 1}</math></li> </ol>	<p><b>Этап #3</b> <b>Задание.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Определить структуру общего решения ЛНДУ методом подбора частного решения (коэффициенты частного решения не определять).</li> <li>Решить ЛНДУ методом подбора частного решения.</li> <li>Решить ЛНДУ методом вариации произвольных постоянных.</li> </ol>
<p><b>Вариант №27</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>y^{IV} + y'' = 5 \cos 2x + 15 + x \sin x + x^3</math></li> <li><math>y^{IV} + y'' = 4x + 1</math></li> <li><math>y'' + 9y = \frac{1}{\cos 3x}</math></li> </ol>	<p><b>Этап #3</b> <b>Задание.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Определить структуру общего решения ЛНДУ методом подбора частного решения (коэффициенты частного решения не определять).</li> <li>Решить ЛНДУ методом подбора частного решения.</li> <li>Решить ЛНДУ методом вариации произвольных постоянных.</li> </ol>
<p><b>Вариант №28</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>y^V + 5y''' + 4y' = e^{-2x} \cos 2x + 4x^2 \sin x + 4 + x \sin x</math></li> <li><math>y^V + 5y''' + 4y' = -14 + 2x</math></li> <li><math>y'' + 6y' + 9y = \frac{4e^{-3x}}{x}</math></li> </ol>	<p><b>Этап #3</b> <b>Задание.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Определить структуру общего решения ЛНДУ методом подбора частного решения (коэффициенты частного решения не определять).</li> <li>Решить ЛНДУ методом подбора частного решения.</li> <li>Решить ЛНДУ методом вариации произвольных постоянных.</li> </ol>
<p><b>Вариант №29</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>y^{IV} - 3y''' + 4y'' - 12y' = \sin 2x + x^2 \sin 2x + 3 \cos x + x</math></li> <li><math>y^{IV} - 3y''' + 4y'' - 12y' = 5 - 15x</math></li> <li><math>y'' + 4y' + 4y = \frac{4e^{-2x}}{x + 2}</math></li> </ol>	<p><b>Этап #3</b> <b>Задание.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Определить структуру общего решения ЛНДУ методом подбора частного решения (коэффициенты частного решения не определять).</li> <li>Решить ЛНДУ методом подбора частного решения.</li> <li>Решить ЛНДУ методом вариации произвольных постоянных.</li> </ol>
<p><b>Вариант №30</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>y^{IV} - 3y''' + 4y'' - 2y' = 8xe^x \sin x - 7xe^{-x} + 10e^{-x} \sin x - x</math></li> <li><math>y^{IV} - 3y''' + 4y'' - 2y' = 8x + 7</math></li> <li><math>y'' + 2y' + y = \frac{5e^{-x}}{x}</math></li> </ol>	<p><b>Этап #3</b> <b>Задание.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Определить структуру общего решения ЛНДУ методом подбора частного решения (коэффициенты частного решения не определять).</li> <li>Решить ЛНДУ методом подбора частного решения.</li> <li>Решить ЛНДУ методом вариации произвольных постоянных.</li> </ol>