V3: {{36}} 04.03.32. Интегрирование по частям в неопределенном интеграле

I:{{363}} ТЗ-31; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Множество первообразных функции $f(x) = xe^{2x}$ равно

+: $\boldsymbol{\frac{1}{2}xe^{2x} - \frac{1}{4}e^{2x} + C}$

-: $\frac{1}{2}xe^{2x} + \frac{1}{4}e^{2x} + C$

-: $xe^{2x} - e^{2x} + C$

-: $e^{2x} + 2xe^{2x} + C$

I:{{364}} ТЗ-32; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Множество первообразных функции $f(x) = xsin3x$ равно

+: $\boldsymbol{-\frac{1}{3}xcos3x + \frac{1}{9}sin3x + C}$

-: $xcos3x + sin3x + C$

-: $-\frac{1}{3}xcos3x - \frac{1}{9}sin3x + C$

-: $sin3x + 3xcos3x + C$

I:{{365}} ТЗ-33; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Множество первообразных функции $f(x) = xcos5x$ равно

+: $\boldsymbol{\frac{1}{5}xsin5x + \frac{1}{25}cos5x + C}$

-: $xsin5x + cos5x + C$

-: $\frac{1}{5}xsin5x - \frac{1}{25}cos5x + C$

-: $xsin5x - cos5x + C$

V3: {{39}} 04.03.35. Интегрирование тригонометрических функций

I:{{393}} ТЗ-61; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Множество всех первообразных функции $f(x) = sin^2xcos^3x$ равно

+: $\boldsymbol{\frac{sin^3x}{3} - \frac{sin^5x}{5} + C}$

-: $\frac{cos^3x}{3} - \frac{cos^5x}{5} + C$

-: $3cos^3x - 5cos^5x + C$

-: $3sin^3x - 5sin^5x + C$

I:{{394}} ТЗ-62; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Множество всех первообразных функции $f(x) = sin^3xcos^2x$ равно

+: $-\frac{cos^3x}{3} + \frac{cos^5x}{5} + C$

-: $\frac{cos^3x}{3} - \frac{cos^5x}{5} + C$

-: $-3cos^3x + 5cos^5x + C$

-: $3sin^3x - 5sin^5x + C$

I:{{395}} ТЗ-63; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

V2: {{4}} 04.04. Функции нескольких переменных
V3: {{53}} 04.04.01. Частные производные

I:{{536}} ТЗ-1; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Для функции $z = x^2y + y^3$ справедливы соотношения

-: $z'_x = 2xy + 3y^2$
+: $z''_{xy} = 2x$
-: $z''_{yx} = 6y$
+: $z'_x = 2xy$

I:{{537}} ТЗ-2; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Для функции $z = \sqrt{x^2 + y^2} - xy$ справедливы соотношения

+: $\frac{\partial z}{\partial x} = \frac{x}{\sqrt{x^2 + y^2}} - y$

-: $\frac{\partial z}{\partial y} = \frac{1}{2\sqrt{x^2 + y^2}} - x$

-: $\frac{\partial z}{\partial x} = \frac{1}{2\sqrt{x^2 + y^2}} - y$

+: $\frac{\partial z}{\partial y} = \frac{y}{\sqrt{x^2 + y^2}} - x$

I:{{538}} ТЗ-3; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Для функции $z = x^3 + y^3 + x^2y^2$ справедливы соотношения

-: $z'_y = 3y^2 + 2xy^2 + 2x^2y$

-: $z''_{yx} = 2y^2 + 4yx$

+: $z''_{xx} = 6x + 2y^2$

+: $z''_{xy} = 4xy$

I:{{539}} ТЗ-4; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Для функции $z = xy^2 + x$ справедливы соотношения

+: $z'_x = y^2 + 1$

-: $z''_{xx} = 2y$

+: $z''_{yx} = 2y$

-: $z'_y = 2y + 1$

I:{{540}} ТЗ-5; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Для функции $z = e^{x^2+y^2}$ справедливы соотношения

+: $z'_x = e^{x^2+y^2} \cdot 2x$

+: $z''_{xy} = 4xy \cdot e^{x^2+y^2}$

-: $z'_x = e^{2x+y^2}$

-: $z''_{xy} = e^{2x+2y}$

I:{{541}} ТЗ-6; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Для функции $z = \ln(x^2 + y^2)$ справедливы соотношения

-: $\dfrac{\partial z}{\partial y} = \dfrac{1}{x^2 + 2y}$

+: $\dfrac{\partial z}{\partial x} = \dfrac{2x}{x^2 + y^2}$

-: $\dfrac{\partial^2 z}{\partial y \partial x} = \dfrac{1}{2x + 2y}$

+: $\dfrac{\partial^2 z}{\partial x \partial y} = -\dfrac{4xy}{(x^2 + y^2)^2}$

I:{{542}} ТЗ-7; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Для функции $z = y^2 e^x + x^2 y^3 + 1$ справедливы соотношения

+: $z'_y = 2y \cdot e^x + 3x^2 y^2$

-: $z'_x = 2y \cdot e^x + 6xy^2$

-: $z''_{xy} = 2e^x + 12xy$

+: $z''_{xy} = 2y \cdot e^x + 6xy^2$

I:{{543}} ТЗ-8; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Для функции $z = x^2 \cdot \sin y$ справедливы соотношения

-: $z''_{yx} = -2x \cdot \sin y$

+: $z''_{xy} = 2x \cdot \cos y$

-: $z''_{xx} = 2\cos y$

+: $z'_y = x^2 \cdot \cos y$

I:{{544}} ТЗ-9; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Для функции $z = arctg\,\frac{y}{x}$ справедливы соотношения

+: $\frac{\partial z}{\partial x} = \frac{-y}{x^2 + y^2}$

-: $\frac{\partial z}{\partial x} = \frac{y}{1 + \left(\frac{y}{x}\right)^2}$

+: $\frac{\partial z}{\partial y} = \frac{x}{x^2 + y^2}$

-: $\frac{\partial z}{\partial y} = \frac{1}{1 + \left(\frac{y}{x}\right)^2 \cdot \frac{1}{x}}$

I:{{545}} ТЗ-10; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Для функции $z = x^y$ справедливы соотношения

+: $z'_y = x^y \cdot \ln x$

-: $z''_{yx} = y(y-1) \cdot x^{y-2}$

-: $z'_y = y \cdot x^{y-1}$

+: $z''_{xx} = y(y-1) \cdot x^{y-2}$

V3: {{56}} 04.04.04. Стационарные точки

I:{{566}} ТЗ-31; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Для стационарных точек функции $z = x^3 + y^3 - 3xy$ справедливы утверждения

+: их число равно 2
-: их число равно 3
-: сумма их абсцисс равна 0
-: сумма их ординат равна 2
+: сумма их абсцисс равна сумме их ординат и равна 1

I:{{567}} ТЗ-32; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Для стационарных точек функции $z = xy^2 - x$ справедливы утверждения

-: их число равно 3
+: их число равно 2
-: их число равно 1
+: сумма их абсцисс равна сумме их ординат и равна 0
-: сумма их ординат равна 1

I:{{568}} ТЗ-33; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Для стационарных точек функции $z = x^3 + 8y^3 - 6xy + 1$ справедливы утверждения
+: их число равно 2
-: их число равно 3
-: сумма их абсцисс равна 0
+: сумма их абсцисс равна 1
+: сумма их ординат равна $\frac{1}{2}$

I:{{569}} ТЗ-34; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Для стационарных точек функции $z = 3x^2 - x^3 + 3y^2 + 4y$ справедливы утверждения

+: их число равно 2

-: их число равно 3

+: сумма их абсцисс равна 2

-: сумма их ординат равна 0

+: сумма их ординат равна $-\frac{4}{3}$

I:{{570}} ТЗ-35; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Для стационарных точек функции $z = x^3 + y^2 - 3x + 2y$ справедливы утверждения

-: их число равно 3
+: их число равно 2
+: сумма их ординат равна –2
+: сумма их абсцисс равна 0
-: сумма их абсцисс равна сумме их ординат и равна 0

I:{{571}} ТЗ-36; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Для стационарных точек функции $z = 2x^3 - xy^2 + y^2$ справедливы утверждения

-: их число равно 2
+: их число равно 3
-: сумма их абсцисс равна 1
+: сумма их абсцисс равна 2
+: сумма их ординат равна 0

I:{{572}} ТЗ-37; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Для стационарных точек функции $z = 2x^3 - x^2 + xy^2 - 4x + 3$ справедливы утверждения

+: их число равно 4

-: их число равно 3

+: сумма их ординат равна 0

+: сумма их абсцисс равна $\frac{1}{3}$

I:{{573}} ТЗ-38; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Для стационарных точек функции $z = 2x^3 - xy^2 + 5x^2 + y^2$ справедливы утверждения

-: их число равно 2

+: их число равно 4

-: сумма их абсцисс равна 2

+: сумма их ординат равна 0

+: сумма их абсцисс равна $\frac{1}{3}$

I:{{574}} ТЗ-39; t=0; k=5; ek=0; m=0; c=0;

S: Для стационарных точек функции $z = x^3 + 3xy^2 - 15x - 12y$ справедливы утверждения

+: их число равно 4
-: их число равно 2
+: сумма их абсцисс равна сумме их ординат и равна 0
-: сумма их абсцисс равна сумме их ординат и равна 3
-: сумма их абсцисс не равна сумме их ординат

I:{{575}} ТЗ-40; t=0; k=5; ek=0; m=0; c=0;

S: Для стационарных точек функции $z = xy \cdot (x + y - 2)$ справедливы утверждения

-: их число равно 3

+: их число равно 4

-: сумма их абсцисс не равна сумме их ординат

-: сумма их абсцисс равна сумме их ординат и равна 2

+: сумма их абсцисс равна сумме их ординат и равна $\frac{8}{3}$

V3: {{59}} 04.04.07. Наибольшее и наименьшее значения непрерывной функции в замкнутой ограниченной области

I:{{596}} ТЗ-61; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: На замкнутой области, ограниченной линиями $y = x$, $y = 4$, $x = 0$, функция $z = 3x + y - xy$ имеет две стационарные точки $M_1(1,3)$ и $M_2(2,2)$. При этом её наименьшее значение в указанной области равно

-: 3
-: -3
+: 0
-: -1

I:{{597}} ТЗ-62; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: На замкнутой области, ограниченной линиями $x = 3$, $y = x$, $y = 0$, функция $z = xy - x - 2y$ имеет две стационарные точки $M_1(2,1)$ и $M_2(\frac{3}{2},\frac{3}{2})$. При этом её наименьшее значение в указанной области равно
+: -3
-: -2
-: -5
-: $-\frac{9}{4}$

I:{{598}} ТЗ-63; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Наименьшее значение функции $z = xy - 2x - y$ в замкнутой области, ограниченной линиями $x = 0$, $x = 3$, $y = 0$, $y = 4$, равно

-: -7
-: -4
-: -2
+: -6

I:{{599}} ТЗ-64; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Наибольшее значение функции $z = 3x + 2y - xy$ в замкнутой области, ограниченной линиями $x = 0$, $x = 4$, $y = 0$, $y = 4$, равно

-: 14
+: 12
-: 7
-: 6

I:{{600}} ТЗ-65; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: На замкнутой области, ограниченной линиями $x = 0$, $y = 0$, $x + y + 3 = 0$, функция $z = x^2 + y^2 - xy + x + y$ имеет четыре стационарные точки M_1(-1,-1), M_2 (0,-$\frac{1}{2}$), M_3(-$\frac{1}{2}$,0), M_4 (-$\frac{3}{2}$,-$\frac{3}{2}$) . При этом её наибольшее значение в указанной области равно

-: -1

-: 7

+: 6

-: -$\frac{1}{4}$

I:{{601}} ТЗ-66; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: На замкнутой области, ограниченной линиями $y = x + 1$, $y = 1 - x$, $y = -1$, функция $z = \frac{1}{2}x^2 - xy$ имеет четыре стационарные точки M_1(0,0), M_2 (-1,-1), M_3(-1,0), M_4 ($\frac{1}{3}$,$\frac{2}{3}$).

При этом её наибольшее значение в указанной области равно

-: 0

+: 4

-: 6

-: $\frac{1}{2}$

I:{{602}} ТЗ-67; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: На замкнутой области, ограниченной линиями $x = 3$, $y = 0$, $x - y + 1 = 0$, функция $z = x^2 + 2xy - y^2 - 4x$ имеет четыре стационарные точки M_1(1,1), M_2 (2,0), M_3(3,3), M_4 (1,2) . При этом её наибольшее значение в указанной области равно

+: 6
-: 5
-: 8
-: -2

I:{{603}} ТЗ-68; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Функция $z = xy - y^2 + 3x + 4y$ имеет одну стационарную точку M_1(-10,-3). На границе замкнутой области, ограниченной линиями $x + y - 1 = 0$, $y = 0$, $x = 0$, эта функция также имеет одну стационарную точку M_2 ($\frac{1}{2}$,$\frac{1}{2}$). При этом её наименьшее значение в указанной области равно

-: 3

-: 3,5
-: -21
+: 0

I:{{604}} ТЗ-69; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Функция $z = x^2 - 2xy - y^2 + 4x + 1$ имеет одну стационарную точку M_1(-1,1). На границе замкнутой области, ограниченной линиями $x = -3$, $y = 0$, $x + y + 1 = 0$, эта функция имеет две стационарные точки M_2 (-2,0) и M_3(-1,0). При этом её наибольшее значение в указанной области равно

-: 9
+: 6
-: -3
-: -1

I:{{605}} ТЗ-70; t=0; k=5; ek=0; m=0; c=0;

S: Наименьшее значение функции $z = 4 - 2x^2 - y^2$ в замкнутой области, ограниченной линиями $y = \sqrt{1 - x^2}$, $y = 0$, равно

-: 4
-: 3
+: 2
-: 1

V3: {{61}} 04.04.09. Производная по направлению

I:{{616}} ТЗ-81; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Производной функции $z = 2x^2 + 3xy + y^2$ в точке M (1,1) по направлению вектора $\overrightarrow{OM}$, где точка O – начало координат, является
-: вектор {7,5}
+: число $6\sqrt{2}$
-: вектор {1,1}
-: число 12

I:{{617}} ТЗ-82; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Производной функции $z = arctg\, xy$ в точке P (1,1) в направлении биссектрисы первого координатного угла, является
+: число $\frac{1}{\sqrt{2}}$
-: вектор $\{\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\}$
-: число 1
-: вектор {1,1}

I:{{618}} ТЗ-83; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Производной функции $u = x^2 + y^2 + z^2$ в точке M (1,1,1) в направлении вектора $\vec{s}$ = {1,-1,1} является

-: вектор {2,-2,2}

-: число $2\sqrt{3}$

-: вектор {2,2,2}

+: число $\frac{2}{\sqrt{3}}$

I:{{619}} ТЗ-84; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Производной функции $z = x^3 - 2x^2y + xy^2 + 1$ в точке M (1,2) в направлении, идущем от этой точки к точке P(4,6), является

-: вектор {3,4}

-: вектор {-1,2}

+: число 1

-: число $\sqrt{5}$

I:{{620}} ТЗ-85; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Производной функции $z = x^2 + y^2x$ в точке M (1,2) по направлению вектора $\overrightarrow{MP}$, где точка P имеет координаты (3,0), является

-: число 24

+: число $\sqrt{2}$

-: вектор {6,4}

-: вектор {2,-2}

I:{{621}} ТЗ-86; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Производной функции $z = \ln\sqrt{x^2 + y^2}$ в точке M (1,1) в направлении биссектрисы первого координатного угла, является

+: число $\frac{\sqrt{2}}{2}$

-: вектор {1,1}

-: вектор $\{\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\}$

-: число 1

I:{{622}} ТЗ-87; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Производной функции $z = 2x^2 + xy$ в точке M (-1,1) по направлению вектора $\overrightarrow{OM}$, где точка O – начало координат, является

-: вектор {3,-1}

-: вектор { $\frac{3}{\sqrt{2}}$,- $\frac{1}{\sqrt{2}}$ }

-: число 2

+: число $\sqrt{2}$

I:{{623}} ТЗ-88; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Производной функции $z = x^2 y + y^3 - 6xy$ в точке M (1,-1) по направлению вектора $\overrightarrow{OM}$, где точка O – начало координат, является

-: число 3 $\sqrt{2}$

+: число -3 $\sqrt{2}$

-: вектор {2 $\sqrt{2}$,-5 $\sqrt{2}$ }

-: вектор {3,-1}

I:{{624}} ТЗ-89; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Производной функции $z = 2x^2 - 3y^2$ в точке P (1,0) в направлении, составляющем с осью Ox угол в 120 $^\circ$, является

-: вектор {-2,0}

-: вектор {- $\frac{1}{2}$, $\frac{\sqrt{3}}{2}$ }

+: число -2

-: число 4

I:{{625}} ТЗ-90; t=0; k=5; ek=0; m=0; c=0;

S: Производной функции $u = x^2 + y^2 + z^2$ в точке M (1,1,1) в направлении градиента этой же функции в точке M, является

+: число $2\sqrt{3}$
-: вектор {2,2,2}
-: число 2
-: вектор { $\frac{2}{\sqrt{3}}, \frac{2}{\sqrt{3}}, \frac{2}{\sqrt{3}}$ }

V3: {{62}} 04.04.10. Касательная плоскость и нормаль к поверхности

I:{{626}} ТЗ-91; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Уравнение касательной плоскости к поверхности $x^3+y^3+z^3+xyz-6=0$ в точке М (1,2,-1) имеет вид

-: $\frac{x-1}{1}=\frac{y-2}{11}=\frac{z+1}{5}$

+: $x+11y+5z-18=0$

-: $z+1=(x-1)+11\cdot(y-2)$

-: $\frac{x-1}{1}=\frac{y-2}{11}=\frac{z+1}{-1}$

I:{{627}} ТЗ-92; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Уравнение нормали к поверхности $x^3+y^3+z^3+xyz-6=0$ в точке М (1,2,-1) имеет вид

-: $(x-1)+11\cdot(y-2)+5\cdot(z+1)=0$

-: $\frac{x-1}{1}=\frac{y-2}{11}=\frac{z+1}{-1}$

+: $\frac{x-1}{1}=\frac{y-2}{11}=\frac{z+1}{5}$

-: $z+1=(x-1)+11\cdot(y-2)$

I:{{628}} ТЗ-93; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Уравнение касательной плоскости к поверхности $z=\frac{x^2}{2}-\frac{y^2}{2}$ в точке М (3,1,4) имеет вид

+: $3x-y-z-4=0$

-: $\frac{x-3}{3}=\frac{y-1}{-1}=\frac{z-4}{-1}$

-: $z=3(x-3)-(y-1)$

-: $\frac{x-3}{-3}=\frac{y-1}{1}=z$

I:{{629}} ТЗ-94; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Уравнение нормали к поверхности $z=\frac{x^2}{2}-\frac{y^2}{2}$ в точке М (3,1,4) имеет вид

-: $z=3(x-3)-(y-1)$

-: $\frac{x-3}{-3}=\frac{y-1}{1}=z$

-: $3x-y-z=4$

+: $\frac{x-3}{3}=\frac{y-1}{-1}=\frac{z-4}{-1}$

I:{{630}} ТЗ-95; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Уравнение касательной плоскости к поверхности $z = x^2 - y^2 + 3xy - 4x + 2y - 4$ в точке,
для которой x = -1, y = 0, имеет вид

+: $6x + y + z + 5 = 0$

-: $z = -6(x+1) - y$

-: $\frac{x+1}{6} = \frac{y}{1} = \frac{z-1}{1}$

-: $\frac{x+1}{6} = y = z$

I:{{631}} ТЗ-96; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Уравнение нормали к поверхности $z = x^2 - y^2 + 3xy - 4x + 2y - 4$ в точке, для которой
x = -1, y = 0, имеет вид

-: $z = -6(x+1) - y$

-: $6 \cdot (x+1) + y + z - 1 = 0$

+: $\frac{x+1}{6} = \frac{y}{1} = \frac{z-1}{1}$

-: $\frac{x+1}{6} = \frac{y}{1} = \frac{z}{1}$

I:{{632}} ТЗ-97; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Уравнение касательной плоскости к поверхности $z = \frac{x^2}{2} - y^2$ в точке, для которой x = 2,
y = -1, имеет вид

-: $\frac{x-2}{2} = \frac{y+1}{2} = -z$

+: $2x + 2y - z - 1 = 0$

-: $\frac{x-2}{2} = \frac{y+1}{2} = \frac{z-1}{-1}$

-: $z = 2 \cdot (x-2) + 2 \cdot (y+1)$

I:{{633}} ТЗ-98; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Уравнение нормали к поверхности $z = \frac{x^2}{2} - y^2$ в точке, для которой x = 2, y = -1, имеет
вид

+: $\frac{x-2}{2} = \frac{y+1}{2} = \frac{z-1}{-1}$

-: $z = 2 \cdot (x-2) + 2 \cdot (y+1)$

-: $\frac{x-2}{2}=\frac{y+1}{2}=-z$
-: $z-1=2\cdot(x-2)+2\cdot(y+1)$

I:{{634}} ТЗ-99; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Уравнение касательной плоскости к поверхности $x^2+2y^2-3z^2+xy+yz-2xz+16=0$ в точке М (1,2,3) имеет вид

-: $\frac{x-1}{1}=\frac{y-2}{-6}=\frac{z-3}{9}$
-: $z-3=-2\cdot(x-1)+12\cdot(y-2)$
+: $x-6y+9z-16=0$
-: $\frac{x-1}{1}=\frac{y-2}{-6}=\frac{z-3}{-1}$

I:{{635}} ТЗ-100; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Уравнение нормали к поверхности $x^2+2y^2-3z^2+xy+yz-2xz+16=0$ в точке М (1,2,3)
имеет вид

-: $(x-1)-6\cdot(y-2)+9\cdot(z-3)=0$
-: $\frac{x-1}{1}=\frac{y-2}{-6}=\frac{z-3}{-1}$
-: $z-3=-2\cdot(x-1)+12\cdot(y-2)$
+: $\frac{x-1}{1}=\frac{y-2}{-6}=\frac{z-3}{9}$

V3: {{86}} 04.06.05. Ряд Тейлора (нахождение коэффициента разложения)

I:{{866}} И,Э; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Если $f(x)=x^3-1$, то коэффициент a_4 разложения данной функции в ряд Тейлора, по степеням $(x-1)$ равен

-: 0,2
+: 0
-: 3
-: 1

I:{{867}} И,Э; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Если $f(x)=x^5-2$, то коэффициент a_6 разложения данной функции в ряд Тейлора, по степеням $(x-2)$ равен

-: 0,2
+: 0
-: 5
-: 1

I:{{868}} И,Э; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Если $f(x)=x^4-1$, то коэффициент a_5 разложения данной функции в ряд Тейлора, по степеням $(x-1)$ равен

-: 0,2
+: 0
-: 4
-: 1

I:{{869}} И,Э; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Если $f(x)=x^7-5$, то коэффициент a_8 разложения данной функции в ряд Тейлора, по степеням $(x-1)$ равен

-: 0,2
+: 0
-: 7
-: 1

I:{{870}} И,Э; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Если $f(x)=x^5+7$, то коэффициент a_6 разложения данной функции в ряд Тейлора, по степеням $(x-1)$ равен
-: 0,2
+: 0
-: 5
-: 1

I:{{871}} И,Э; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Если $f(x)=x^4+4$, то коэффициент a_5 разложения данной функции в ряд Тейлора, по степеням $(x-1)$ равен

-: 0,2
+: 0
-: 4
-: 1

I:{{872}} И,Э; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Если $f(x)=x^3+5$, то коэффициент a_4 разложения данной функции в ряд Тейлора, по степеням $(x-1)$ равен

-: 0,2
+: 0
-: 3
-: 1

I:{{873}} И,Э; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Если $f(x)=x^4+5$, то коэффициент a_5 разложения данной функции в ряд Тейлора, по степеням $(x-2)$ равен

-: 0,3

+: 0
-: 4
-: 1

I:{{874}} И,Э; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Если $f(x) = x^8 - 1$, то коэффициент a_9 разложения данной функции в ряд Тейлора, по степеням $(x-1)$ равен
-: 0,2
+: 0
-: 8
-: 1

I:{{875}} И,Э; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Если $f(x) = x^5 + 2$, то коэффициент a_6 разложения данной функции в ряд Тейлора, по степеням $(x-1)$ равен
-: 0,2
+: 0
-: 5
-: 1

V3: {{96}} 04.07.09. Основные типы дифференциальных уравнений (задачи на соответствие)

I:{{966}} Э,С; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Установите соответствие между дифференциальными уравнениями первого порядка и их названиями:

L1: $\frac{dx}{\sin^2 x} - (\sqrt{y} + 1)dy = 0$
L2: $\sqrt{1 - \frac{y}{x}}dx - \frac{x^2}{y^2}dy = 0$
L3: $y' + xy = e^x\sqrt{1+x}$
L4: $y' + xy = x^2y^6$
R1: дифференциальное уравнение с разделяющимися переменными
R2: однородное дифференциальное уравнение
R3: линейное дифференциальное уравнение
R4: уравнение Бернулли

I:{{967}} Э,С; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Установите соответствие между дифференциальными уравнениями первого порядка и их названиями:

L1: $x\sqrt{1-y^2}dx + y\sqrt{1-x^2}dy = 0$
L2: $(x^2 + y^2)dx = 2xydy$
L3: $\frac{dy}{dx} + \frac{4xy}{x^2+1} = \frac{1}{x^2+1}$
L4: $y' + 2e^x y = 2e^x\sqrt{y}$
R1: дифференциальное уравнение с разделяющимися переменными
R2: однородное дифференциальное уравнение
R3: линейное дифференциальное уравнение
R4: уравнение Бернулли

I:{{968}} Э,С; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Установите соответствие между дифференциальными уравнениями первого порядка и их названиями:

L1: $(1+e^x)yy' = e^x$

L2: $(\sqrt{xy} - x)dy + ydx = 0$

L3: $x(x-1)y' - (x+1)y + 4 = 0$

L4: $2\sin x \cdot y' + \cos x \cdot y = \frac{x^3}{y}$

R1: дифференциальное уравнение с разделяющимися переменными

R2: однородное дифференциальное уравнение

R3: линейное дифференциальное уравнение

R4: уравнение Бернулли

I:{{969}} Э,С; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Установите соответствие между дифференциальными уравнениями первого порядка и их названиями:

L1: $y'\sin x = y\ln y$

L2: $y - x\frac{dy}{dx} = x + y\frac{dy}{dx}$

L3: $y' + x^2 y = x^2$

L4: $4y' - y = \frac{e^x \cos x}{y^4}$

R1: дифференциальное уравнение с разделяющимися переменными

R2: однородное дифференциальное уравнение

R3: линейное дифференциальное уравнение

R4: уравнение Бернулли

I:{{970}} Э,С; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Установите соответствие между дифференциальными уравнениями первого порядка и их названиями:

L1: $\frac{xdx}{1+y} - \frac{ydy}{1+x} = 0$

L2: $(x^2 + xy + y^2)dx = x^2 dy$

L3: $y' = a\sin x + by$

L4: $3y' - y = \frac{x^5 e^x}{y^2}$

R1: дифференциальное уравнение с разделяющимися переменными

R2: однородное дифференциальное уравнение

R3: линейное дифференциальное уравнение

R4: уравнение Бернулли

I:{{971}} Э,С; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Установите соответствие между дифференциальными уравнениями первого порядка и их названиями:

L1: $\sin^2 xdy = y\ln^2 y\sin xdx$

L2: $(x^2 - 3y^2)dx + 2xydy + 0$

L3: $y'\sin x + y\cos x = x^8$

L4: $2\ln x\cdot y'+\dfrac{y}{x}=\dfrac{\cos x}{y}$

R1: дифференциальное уравнение с разделяющимися переменными
R2: однородное дифференциальное уравнение
R3: линейное дифференциальное уравнение
R4: уравнение Бернулли

I:{{972}} Э,С; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Установите соответствие между дифференциальными уравнениями первого порядка и их названиями:

L1: $dy=2y\sin x\ln^2 y\cos xdx$
L2: $\left(x^2+xy+y^2\right)dx=x^2dy$
L3: $y'\ln x+\dfrac{y}{x}=\cos^2 x$
L4: $2tgx\cdot y'-\dfrac{y}{\cos^2 x}=y^3\cos x$
R1: дифференциальное уравнение с разделяющимися переменными
R2: однородное дифференциальное уравнение
R3: линейное дифференциальное уравнение
R4: уравнение Бернулли

I:{{973}} Э,С; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Установите соответствие между дифференциальными уравнениями первого порядка и их названиями:

L1: $\dfrac{xdx}{1+y}-\dfrac{ydy}{1+x}=0$
L2: $\left(x^2+y^2\right)dx-2xydy=0$
L3: $y'\sqrt{x}-\dfrac{y}{2\sqrt{x}}=x\cos^2 2x$
L4: $2\ln x\cdot y'-\dfrac{y}{x}=y^2\cos x\ln^2 x$
R1: дифференциальное уравнение с разделяющимися переменными
R2: однородное дифференциальное уравнение
R3: линейное дифференциальное уравнение
R4: уравнение Бернулли

I:{{974}} Э,С; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Установите соответствие между дифференциальными уравнениями первого порядка и их названиями:

L1: $(\ln y+3)dy+y(\sin x-4)\cos xdx=0$
L2: $xy'=y-xe^{\frac{y}{x}}$
L3: $y'-y=x^8e^x$
L4: $2tgx\cdot y'-\dfrac{y}{\cos^2 x}=\dfrac{\cos x tg^2 x}{y}$
R1: дифференциальное уравнение с разделяющимися переменными
R2: однородное дифференциальное уравнение
R3: линейное дифференциальное уравнение
R4: уравнение Бернулли

I:{{975}} Э,С; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Установите соответствие между дифференциальными уравнениями первого порядка и их названиями:

L1: $\frac{\ln y}{y}dy = \sin^2 x\cos x dx$

L2: $y^2 + x^2 y' = xyy'$

L3: $y' - y = e^x \cos 3x$

L4: $\sin 2x \cdot y' + \cos 2x \cdot y = \frac{\cos x}{y}$

R1: дифференциальное уравнение с разделяющимися переменными

R2: однородное дифференциальное уравнение

R3: линейное дифференциальное уравнение

R4: уравнение Бернулли

V3: {{97}} 04.07.10. Методы решения дифференциальных уравнений первого и второго порядков

I:{{976}} С; t=0; k=5; ek=0; m=0; c=0;

S: Установите соответствие между дифференциальными уравнениями и способом их решения:

L1: $\frac{dx}{\sin^2 x} - (\sqrt{y}+1)dy = 0$

L2: $\sqrt{1-\frac{y}{x}}dx - \frac{x^2}{y^2}dy = 0$

L3: $y' + xy = e^x\sqrt{1+x}$

L4: $y'' = x^3 - 3x^2$

R1: разделение переменных

R2: замена переменной $z = \frac{y}{x}$, где $z = z(x)$

R3: подстановка $y = uv$, где $u = u(x), v = v(x)$

R4: двукратное интегрирование

I:{{977}} С; t=0; k=5; ek=0; m=0; c=0;

S: Установите соответствие между дифференциальными уравнениями и способом их решения:

L1: $x\sqrt{1-y^2}dx + y\sqrt{1-x^2}dy = 0$

L2: $(x^2 + y^2)dx = 2xydy$

L3: $\frac{dy}{dx} + \frac{4xy}{x^2+1} = \frac{1}{x^2+1}$

L4: $y'' = \sin 2x + x$

R1: разделение переменных

R2: замена переменной $z = \frac{y}{x}$, где $z = z(x)$

R3: подстановка $y = uv$, где $u = u(x), v = v(x)$

R4: двукратное интегрирование

I:{{978}} C; t=0; k=5; ek=0; m=0; c=0;

S: Установите соответствие между дифференциальными уравнениями и способом их решения:

L1: $(1+e^{x})yy' = e^{x}$

L2: $(\sqrt{xy} - x)dy + ydx = 0$

L3: $x(x-1)y' - (x+1)y + 4 = 0$

L4: $y'' = \sqrt{x} + \cos x$

R1: разделение переменных

R2: замена переменной $z = \frac{y}{x}$, где $z = z(x)$

R3: подстановка $y = uv$, где $u = u(x), v = v(x)$

R4: двукратное интегрирование

I:{{979}} C; t=0; k=5; ek=0; m=0; c=0;

S: Установите соответствие между дифференциальными уравнениями и способом их решения:

L1: $y'\sin x = y\ln y$

L2: $y - x\frac{dy}{dx} = x + y\frac{dy}{dx}$

L3: $y' + x^2 y = x^2$

L4: $y'' = \cos 3x + \frac{1}{x}$

R1: разделение переменных

R2: замена переменной $z = \frac{y}{x}$, где $z = z(x)$

R3: подстановка $y = uv$, где $u = u(x), v = v(x)$

R4: двукратное интегрирование

I:{{980}} C; t=0; k=5; ek=0; m=0; c=0;

S: Установите соответствие между дифференциальными уравнениями и способом их решения:

L1: $\frac{xdx}{1+y} - \frac{ydy}{1+x} = 0$

L2: $(x^2 + xy + y^2)dx = x^2 dy$

L3: $y' = a\sin x + by$

L4: $y'' = x^2 - 3x$

R1: разделение переменных

R2: замена переменной $z = \frac{y}{x}$, где $z = z(x)$

R3: подстановка $y = uv$, где $u = u(x), v = v(x)$

R4: двукратное интегрирование

I:{{981}} C; t=0; k=5; ek=0; m=0; c=0;

S: Установите соответствие между дифференциальными уравнениями и способом их решения:

L1: $\sin^2 x dy = y \ln^2 y \sin x dx$
L2: $(x^2 - 3y^2)dx + 2xydy = 0$
L3: $y' \sin x + y \cos x = x^8$
L4: $y'' = \sin 3x + x^2$
R1: разделение переменных
R2: замена переменной $z = \frac{y}{x}$, где $z = z(x)$
R3: подстановка $y = uv$, где $u = u(x), v = v(x)$
R4: двукратное интегрирование

I:{{982}} C; t=0; k=5; ek=0; m=0; c=0;

S: Установите соответствие между дифференциальными уравнениями и способом их решения:

L1: $dy = 2y \sin x \ln^2 y \cos x dx$
L2: $(x^2 + xy + y^2)dx = x^2 dy$
L3: $y' \ln x + \frac{y}{x} = \cos^2 x$
L4: $y'' = x^3 + x^2 - x$
R1: разделение переменных
R2: замена переменной $z = \frac{y}{x}$, где $z = z(x)$

R3: подстановка $y = uv$, где $u = u(x), v = v(x)$

R4: двукратное интегрирование

I:{{983}} C; t=0; k=5; ek=0; m=0; c=0;

S: Установите соответствие между дифференциальными уравнениями и способом их решения:

L1: $\frac{xdx}{1+y} - \frac{ydy}{1+x} = 0$
L2: $(x^2 + y^2)dx - 2xydy = 0$
L3: $y'\sqrt{x} - \frac{y}{2\sqrt{x}} = x \cos^2 2x$
L4: $y'' = \frac{1}{x} + x^2$
R1: разделение переменных
R2: замена переменной $z = \frac{y}{x}$, где $z = z(x)$
R3: подстановка $y = uv$, где $u = u(x), v = v(x)$
R4: двукратное интегрирование

I:{{984}} C; t=0; k=5; ek=0; m=0; c=0;

S: Установите соответствие между дифференциальными уравнениями и способом их решения:

L1: $(\ln y+3)dy+y(\sin x-4)\cos xdx=0$

L2: $xy'=y-xe^{\frac{y}{x}}$

L3: $y'-y=x^8e^x$

L4: $y''=\cos\frac{x}{3}+x^2$

R1: разделение переменных

R2: замена переменной $z=\frac{y}{x}$, где $z=z(x)$

R3: подстановка $y=uv$, где $u=u(x),v=v(x)$

R4: двукратное интегрирование

I:{{985}} C; t=0; k=5; ek=0; m=0; c=0;

S: Установите соответствие между дифференциальными уравнениями и способом их решения:

L1: $\frac{\ln y}{y}dy=\sin^2 x\cos xdx$

L2: $y^2+x^2y'=xyy'$

L3: $y'-y=e^x\cos 3x$

L4: $y''=\sin\frac{x}{2}+\frac{1}{x}$

R1: разделение переменных

R2: замена переменной $z=\frac{y}{x}$, где $z=z(x)$

R3: подстановка $y=uv$, где $u=u(x),v=v(x)$

R4: двукратное интегрирование

V3: {{99}} 04.07.12. Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами (общее решение)

I:{{996}} C; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Общим решением однородного дифференциального уравнения с постоянными коэффициентами и характеристическими корнями $k_1=k_2=1,k_3=2$ является ###

-: $y=C_1\sin x+C_2\cos x+C_3\sin 2x+C_4\cos 2x$

-: $y=C_1e^x+C_2e^{2x}$

-: $y=(C_1+C_2x)\sin x+(C_3+C_4x)\cos x+C_5\sin 2x+C_6\cos 2x$

+: $y=(C_1+C_2x)e^x+C_3e^{2x}$

I:{{997}} C; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Общим решением однородного дифференциального уравнения с постоянными коэффициентами и характеристическими корнями $k_1=k_2=2,k_3=-1$ является ###

+: $y=(C_1+C_2x)e^{2x}+C_3e^{-x}$

-: $y=C_1e^{2x}+C_2e^{-x}$

-: $y=(C_1+C_2x)\sin 2x+(C_3+C_4x)\cos 2x-C_5\sin x+C_6\cos x$
-: $y=C_1\sin 2x+C_2\cos 2x-C_3\sin x+C_4\cos x$

I:{{998}} C; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Общим решением однородного дифференциального уравнения с постоянными коэффициентами и характеристическими корнями $k_1=k_2=3, k_3=5$ является ###

-: $y=C_1e^{3x}+C_2e^{5x}$
+: $y=(C_1+C_2x)e^{3x}+C_3e^{5x}$
-: $y=(C_1+C_2x)\sin 3x+(C_3+C_4x)\cos 3x-C_5\sin 5x+C_6\cos 5x$
-: $y=C_1\sin 3x+C_2\cos 3x-C_3\sin 5x+C_4\cos 5x$

I:{{999}} C; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Общим решением однородного дифференциального уравнения с постоянными коэффициентами и характеристическими корнями $k_1=k_2=4, k_3=8$ является ###

+: $y=(C_1+C_2x)e^{4x}+C_3e^{8x}$
-: $y=C_1\sin 4x+C_2\cos 4x+C_3\sin 8x+C_4\cos 8x$
-: $y=(C_1+C_2x)\sin 4x+(C_3+C_4x)\cos 4x-C_5\sin 8x+C_6\cos 8x$
-: $y=C_1e^{4x}+C_2e^{8x}$

I:{{1000}} C; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Общим решением однородного дифференциального уравнения с постоянными коэффициентами и характеристическими корнями $k_1=k_2=5, k_3=-2$ является ###

-: $y=(C_1+C_2x)\sin 5x+(C_3+C_4x)\cos 5x-C_5\sin 2x+C_6\cos 2x$
+: $y=(C_1+C_2x)e^{5x}+C_3e^{-2x}$
-: $y=C_1e^{5x}+C_2e^{-2x}$
-: $y=C_1\sin 5x+C_2\cos 5x-C_3\sin 2x+C_4\cos 2x$

I:{{1001}} Э,С; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Общим решением однородного дифференциального уравнения с постоянными коэффициентами и характеристическими корнями $k_1=k_2=-3$ является ###
-: $y=C_1e^{-3x}+C_2e^{-3x}$
+: $y=(C_1+C_2x)e^{-3x}$
-: $y=-C_1\sin 3x+C_2\cos 3x$ $y=-C_1\sin 3x+C_2\cos 3x$

-: $y=e^{-3x}(C_1\sin 3x+C_2\cos 3x)$

I:{{1002}} Э,С; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Общим решением однородного дифференциального уравнения с постоянными коэффициентами и характеристическими корнями $k_1=2, k_2=0$ является ###

-: $y = C_1 e^{2x} + C_2 e^{x}$
-: $y = (C_1 + C_2 x) e^{2x}$
+: $y = C_1 e^{2x} + C_2$
-: $y = C_1 x \cdot e + C_2 e^{2x}$

I:{{1003}} Э.С; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Общим решением однородного дифференциального уравнения с постоянными коэффициентами и характеристическими корнями $k_1 = k_2 = 3$ является ###
-: $y = C_1 e^{3x} + C_2 e^{3x}$
-: $y = e^{3x}(C_1 \sin 3x + C_2 \cos 3x)$
+: $y = (C_1 + C_2 x) e^{3x}$
-: $y = C_1 \sin 3x + C_2 \cos 3x$

I:{{1004}} Э,С; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Общим решением однородного дифференциального уравнения с постоянными коэффициентами и характеристическими корнями $k_1 = 3, k_2 = 0$ является ###
-: $y = C_1 e^{3x} + C_2 e^{x}$
-: $y = (C_1 + C_2 x) e^{3x}$
+: $y = C_1 e^{3x} + C_2$
-: $y = e^{x}(C_1 \sin 3x + C_2 \cos 3x)$

I:{{1005}} Э,С; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Общим решением однородного дифференциального уравнения с постоянными коэффициентами и характеристическими корнями $k_1 = 2, k_2 = -2$ является ###

-: $y = (C_1 + C_2 x) e^{2x}$
-: $y = (C_1 + C_2 x) e^{-2x}$
-: $y = e^{-2x}(C_1 \sin 2x + C_2 \cos 2x)$
+: $y = C_1 e^{-2x} + C_2 e^{2x}$

V3: {{101}} 04.07.14. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами (общее решение)

I:{{1016}} Э,С; t=0; k=5; ek=0; m=0; c=0;

S: Указать вид общего решения дифференциального уравнения $y'' - 16y = -32x - 48$, если частным решением является функция $y^* = 2x + 3$

+: $y = C_1 e^{4x} + C_2 e^{-4x} + 2x + 3$
-: $y = C_1 e^{4x} + C_2 e^{-4x} + 2x - 3$
-: $y = C_1 e^{4x} + C_2 e^{-4x} - 2x - 3$
-: $y = C_1 e^{4x} + C_2 e^{-4x} - 32x - 48$

I:{{1017}} Э,С; t=0; k=5; ek=0; m=0; c=0;

S: Указать вид общего решения дифференциального уравнения $y'' + 4y' = 4$, если частным решением является функция $y^* = x$

-: $y = C_1 + C_2 e^{-4x} + 4x$
+: $y = C_1 + C_2 e^{-4x} + x$
-: $y = C_1 + C_2 e^{4x} + x$
-: $y = C_1 + C_2 e^{-4x} - x$

I:{{1018}} Э,С; t=0; k=5; ek=0; m=0; c=0;

S: Указать вид общего решения дифференциального уравнения $y'' - 9y = -18x + 9$, если частным решением является функция $y^* = 2x - 1$

-: $y = C_1 e^{3x} + C_2 e^{-3x} - 2x + 1$
+: $y = C_1 e^{3x} + C_2 e^{-3x} + 2x - 1$
-: $y = C_1 e^{3x} + C_2 e^{-3x} - 18x + 9$
-: $y = C_1 e^{3x} + C_2 e^{-3x} - 18x - 9$

I:{{1019}} Э,С; t=0; k=5; ek=0; m=0; c=0;

S: Указать вид общего решения дифференциального уравнения $y'' - 5y' = -5$, если частным решением является функция $y^* = x$

-: $y = C_1 + C_2 e^{5x} + 5x$
-: $y = C_1 + C_2 e^{-5x} - 5x$
+: $y = C_1 + C_2 e^{5x} + x$
-: $y = C_1 + C_2 e^{5x} - x$

I:{{1020}} Э,С; t=0; k=5; ek=0; m=0; c=0;

S: Указать вид общего решения дифференциального уравнения $y'' - 4y = -8x - 16$, если частным решением является функция $y^* = 2x + 4$

-: $y = C_1 e^{2x} + C_2 e^{-2x} - 8x - 16$
+: $y = C_1 e^{2x} + C_2 e^{-2x} + 2x + 4$
-: $y = C_1 e^{2x} + C_2 e^{-2x} - 2x - 4$
-: $y = C_1 e^{2x} + C_2 e^{-2x} + 2x - 4$

I:{{1021}} Э,С; t=0; k=5; ek=0; m=0; c=0;

S: ОБЪЕКТ НЕ ВСТАВЛЕН! Не удается открыть файл с помощью специального имени-:
$y = C_1 e^{-5x} + C_2 e^{5x} + 50x - 25$
-: $y = C_1 e^{-5x} + C_2 e^{5x} + 2x + 1$
+: $y = C_1 e^{-5x} + C_2 e^{5x} + 2x - 1$
-: $y = C_1 e^{-5x} + C_2 e^{5x} - 50x + 25$

I:{{1022}} Э,С; t=0; k=5; ek=0; m=0; c=0;

S: Указать вид общего решения дифференциального уравнения $y''-3y'=-3$, если частным решением является функция $y^*=x$

-: $y=C_1+C_2e^{3x}-3x$
+: $y=C_1+C_2e^{3x}+x$
-: $y=C_1+C_2e^{3x}-x$
-: $y=C_1+C_2e^{3x}+3x$

I:{{1023}} Э,С; t=0; k=5; ek=0; m=0; c=0;

S: Указать вид общего решения дифференциального уравнения $y''-36y=-72x+36$, если частным решением является функция $y^*=2x-1$
-: $y=C_1e^{6x}+C_2e^{-6x}-2x+1$
-: $y=C_1e^{6x}+C_2e^{-6x}-72x+36$
-: $y=C_1e^{6x}+C_2e^{-6x}+72x-36$
+: $y=C_1e^{6x}+C_2e^{-6x}+2x-1$

I:{{1024}} Э,С; t=0; k=5; ek=0; m=0; c=0;

S: Указать вид общего решения дифференциального уравнения $y''+5y'=5$, если частным решением является функция $y^*=x$

+: $y=C_1+C_2e^{-5x}+x$
-: $y=C_1+C_2e^{-5x}-x$
-: $y=C_1+C_2e^{-5x}+5x$
-: $y=C_1+C_2e^{-5x}-5x$

I:{{1025}} Э,С; t=0; k=5; ek=0; m=0; c=0;

S: Указать вид общего решения дифференциального уравнения $y''-4y=-8x-12$, если частным решением является функция $y^*=2x+3$

-: $y=C_1e^{2x}+C_2e^{-2x}-8x-12$
-: $y=C_1e^{2x}+C_2e^{-2x}+2x-3$
+: $y=C_1e^{2x}+C_2e^{-2x}+2x+3$
-: $y=C_1e^{2x}+C_2e^{-2x}-2x+3$

V3: {{102}} 04.07.15. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами (нахождение частного решения)

I:{{1026}} Э,С; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Частному решению линейного неоднородного дифференциального уравнения $y''-5y'+6y=x+1$ по виду его правой части соответствует функция ###

-: $y=Ax^2+Bx$
-: $y=e^{2x}(Ax+B)$
+: $y=Ax+B$

-: $y = Ae^{2x} + Be^{3x}$

I:{{1027}} Э,С; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Частному решению линейного неоднородного дифференциального уравнения $y'' - 4y' - 5y = 2e^{5x}$ по виду его правой части соответствует функция ###

-: $y = Ax + B$

+: $y = Axe^{5x}$

-: $y = C_1 \cos 5x + C_2 \sin 5x$

-: $y = Ae^{5x}$

I:{{1028}} Э,С; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Частному решению линейного неоднородного дифференциального уравнения $y'' - 4y' + 3y = 1 + 4x + 3x^2$ по виду его правой части соответствует функция ###

+: $y = Ax^2 + Bx + C$

-: $y = Ax + B$

-: $y = C_1 e^x + C_2 e^{3x}$

-: $y = (Ax^2 + Bx + C)x$

I:{{1029}} Э,С; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Частному решению линейного неоднородного дифференциального уравнения $y'' - 4y' = 1 + 4x + 3x^2$ по виду его правой части соответствует функция ###

-: $y = Ax^2 + Bx + C$

-: $y = Ax + B$

-: $y = C_1 e + C_2 e^{4x}$

+: $y = (Ax^2 + Bx + C)x$

I:{{1030}} Э,С; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Частному решению линейного неоднородного дифференциального уравнения $y'' + 2y' = 1 + 3x^2$ по виду его правой части соответствует функция ###

-: $y = Ax^2 + Bx + C$

-: $y = C_1 e + C_2 e^{-2x}$

-: $y = Ax + B$

+: $y = (Ax^2 + Bx + C)x$

I:{{1031}} Э,С; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Частному решению линейного неоднородного дифференциального уравнения $y'' - 4y' = 4x + 3$ по виду его правой части соответствует функция ###

-: $y = Ax^2 + Bx + C$

+: $y = (Ax + B)x$

-: $y = C_1 e + C_2 e^{4x}$

-: $y=(Ax^2+Bx+C)x$

I:{{1032}} Э,С; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Частному решению линейного неоднородного дифференциального уравнения $y''-10y'+25y=x^2$ по виду его правой части соответствует функция ###

+: $y=Ax^2+Bx+C$

-: $y=Ax^2$

-: $y=(Ax+B)\cdot x$

-: $y=Ax+B$

I:{{1033}} Э,С; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Частному решению линейного неоднородного дифференциального уравнения $y''-4y=e^{-2x}$ по виду его правой части соответствует функция ###

-: $y=Ax+B$

-: $y=e^{-2x}(Ax+B)$

+: $y=Ax\cdot e^{-2x}$

-: $y=Ax$

I:{{1034}} Э,С; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Частному решению линейного неоднородного дифференциального уравнения $y''+4y=e^{-6x}$ по виду его правой части соответствует функция ###

-: $y=e^{-6x}(Ax+B)$

-: $y=Ax+B$

+: $y=Ae^{-6x}$

-: $y=Ax^2+Bx+C$

I:{{1035}} Э,С; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Частному решению линейного неоднородного дифференциального уравнения $y''-3y'=e^x x^2$ по виду его правой части соответствует функция ###

-: $y=e^x$

+: $y=e^x(Ax^2+Bx+C)$

-: $y=Ax^2+Bx+C$

-: $y=Ax+B$