

V3: {{64}} 04.04.12. Двойные интегралы (изменение порядка интегрирования)

I:{{646}} T3-11; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Если в двойном интеграле $\int_0^2 dx \int_0^{1-\frac{x}{2}} f(x, y) dy$ изменить порядок интегрирования, то интеграл примет вид

$$+ : \int_0^1 dy \int_0^{2-2y} f(x, y) dx$$

$$- : \int_0^1 dy \int_0^{2-y} f(x, y) dx$$

$$- : \int_0^2 dy \int_0^{2-2y} f(x, y) dx$$

$$- : \int_0^1 dy \int_{2-2y}^0 f(x, y) dx$$

I:{{647}} T3-12; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Если в двойном интеграле $\int_0^3 dx \int_{\frac{2}{3}x-2}^{3-x} f(x, y) dy$ изменить порядок интегрирования, то интеграл примет вид

$$+ : \int_{-2}^0 dy \int_0^{\frac{3}{2}y+3} f(x, y) dx + \int_0^3 dy \int_0^{3-y} f(x, y) dx$$

$$- : \int_{-2}^3 dy \int_{3-y}^{\frac{3}{2}y+3} f(x, y) dx$$

$$- : \int_{-2}^3 dy \int_0^3 f(x, y) dx$$

$$- : \int_{-2}^3 dy \int_0^{\frac{3}{2}y+3} f(x, y) dx + \int_{-2}^3 dy \int_0^{3-y} f(x, y) dx$$

I:{{648}} T3-13; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Если в двойном интеграле $\int_0^3 dy \int_{\frac{2}{3}y-2}^{3-y} f(x, y) dx$ изменить порядок интегрирования, то интеграл примет вид

$$+ : \int_{-2}^0 dx \int_0^{\frac{3}{2}x+3} f(x, y) dy + \int_0^3 dx \int_0^{3-x} f(x, y) dy$$

$$-: \int_{-2}^3 dx \int_{\frac{3}{2}x+3}^{3-x} f(x, y) dy$$

$$-: \int_0^3 dx \int_{-2}^3 f(x, y) dy$$

$$-: \int_{-2}^0 dx \int_0^{3-x} f(x, y) dx + \int_0^3 dx \int_0^{\frac{3}{2}x+3} f(x, y) dx$$

I: {{649}} T3-14; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Если в двойном интеграле $\int_0^2 dy \int_0^{y^2} f(x, y) dx$ изменить порядок интегрирования, то интеграл примет вид

$$-: \int_0^4 dx \int_0^{\sqrt{x}} f(x, y) dy$$

$$-: \int_0^4 dx \int_0^{x^2} f(x, y) dy$$

$$+: \int_0^4 dx \int_{\sqrt{x}}^2 f(x, y) dy$$

$$-: \int_0^4 dx \int_{\sqrt{x}}^1 f(x, y) dx$$

I: {{650}} T3-15; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Если в двойном интеграле $\int_0^4 dx \int_{-\sqrt{x}}^{\sqrt{x}} f(x, y) dy$ изменить порядок интегрирования, то интеграл примет вид

$$-: \int_0^2 dy \int_0^{y^2} f(x, y) dx$$

$$+: \int_{-2}^2 dy \int_{y^2}^4 f(x, y) dx$$

$$-: \int_{-2}^2 dy \int_0^{y^2} f(x, y) dx$$

$$-: \int_{-2}^0 dy \int_{y^2}^2 f(x, y) dx$$

I: {{651}} T3-16; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Если в двойном интеграле $\int_0^2 dy \int_{\frac{1}{3}y}^y f(x, y) dx + \int_2^3 dy \int_{\frac{1}{3}y}^{4-y} f(x, y) dx$ изменить порядок

интегрирования, то интеграл примет вид

$$\begin{aligned} & \therefore \int_0^2 dx \int_0^{3x} f(x, y) dy \\ & \therefore \int_0^2 dx \int_x^{3x} f(x, y) dy \\ & +: \int_0^1 dx \int_x^{3x} f(x, y) dy + \int_1^2 dx \int_x^{4-x} f(x, y) dy \\ & \therefore \int_0^1 dx \int_0^x f(x, y) dx + \int_1^2 dx \int_0^{3x} f(x, y) dx \end{aligned}$$

I: {{652}} T3-17; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Если в двойном интеграле $\int_{-1}^1 dx \int_{-\frac{\pi}{2}}^{\arcsin x} f(x, y) dy$ изменить порядок интегрирования, то

интеграл примет вид

$$\begin{aligned} & \therefore \int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} dy \int_0^{\sin y} f(x, y) dx \\ & \therefore \int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} dy \int_0^{\arcsin y} f(x, y) dx \\ & \therefore \int_0^{\frac{\pi}{2}} dy \int_{\sin y}^1 f(x, y) dx \\ & +: \int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} dy \int_{\sin y}^1 f(x, y) dx \end{aligned}$$

I: {{653}} T3-18; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Если в двойном интеграле $\int_0^1 dx \int_x^{\sqrt{2-x^2}} f(x, y) dy$ изменить порядок интегрирования, то

интеграл примет вид

$$\begin{aligned} & \therefore \int_0^{\sqrt{2}} dy \int_y^{\sqrt{2-y^2}} f(x, y) dx \\ & \therefore \int_0^1 dy \int_0^{\sqrt{2-y^2}} f(x, y) dx \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \therefore \int_0^1 dy \int_0^y f(x, y) dx + \int_1^{\sqrt{2}} dy \int_y^{\sqrt{2-y^2}} f(x, y) dx \\ & +: \int_0^1 dy \int_0^y f(x, y) dx + \int_1^{\sqrt{2}} dy \int_0^{\sqrt{2-y^2}} f(x, y) dx \end{aligned}$$

I: {{654}} T3-19; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Если в двойном интеграле $\int_0^{\ln 2} dx \int_{e^x}^2 f(x, y) dy$ изменить порядок интегрирования, то интеграл примет вид

$$\begin{aligned} & \therefore \int_0^1 dy \int_0^{\ln y} f(x, y) dx \\ & +: \int_1^2 dy \int_0^{\ln y} f(x, y) dx \\ & -: \int_1^2 dy \int_0^{e^y} f(x, y) dx \\ & -: \int_1^2 dy \int_{\ln y}^2 f(x, y) dx \end{aligned}$$

I: {{655}} T3-20; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Если в двойном интеграле $\int_0^1 dx \int_0^{x+1} f(x, y) dy$ изменить порядок интегрирования, то интеграл примет вид

$$\begin{aligned} & \therefore \int_0^2 dy \int_0^y f(x, y) dx \\ & -: \int_0^2 dy \int_0^1 f(x, y) dx \\ & -: \int_0^2 dy \int_{y-1}^1 f(x, y) dx \\ & +: \int_0^1 dy \int_0^1 f(x, y) dx + \int_{y-1}^1 f(x, y) dx \end{aligned}$$

V3: {{65}} 04.04.13. Двойные интегралы (расстановка пределов интегрирования)

I: {{656}} T3-21; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Двойной интеграл $\iint_D f(x, y) dx dy$ где D область ограниченная линиями $x=0$, $y=0$,

$\frac{x}{2} + y = 1$ равен

$$+:\int_0^2 dx \int_0^{1-\frac{x}{2}} f(x,y)dy$$

$$-:\int_0^1 dx \int_0^{1-\frac{x}{2}} f(x,y)dy$$

$$-:\int_0^2 dx \int_x^{2x} f(x,y)dy$$

$$-:\int_0^1 dx \int_{1+y}^0 f(x,y)dy$$

I:{{657}} T3-22; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Двойной интеграл $\iint_D f(x,y)dx dy$ где D область ограниченная линиями $x=0$,

$x+y-3=0$, $2x-3y-6=0$ равен

$$-:\int_{-2}^3 dx \int_{3y-6}^{3-y} f(x,y)dy$$

$$+:\int_0^3 dx \int_{\frac{2}{3}x-2}^{3-x} f(x,y)dy$$

$$-:\int_0^y dx \int_{\frac{2}{3}x-2}^{3-x} f(x,y)dy$$

$$-:\int_0^3 dx \int_{-2}^3 f(x,y)dy$$

I:{{658}} T3-23; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Двойной интеграл $\iint_D f(x,y)dx dy$ где D область ограниченная линиями $y=0$,

$x+y=3$, $3x-2y+6=0$ равен

$$-:\int_0^3 dy \int_{-2}^3 f(x,y)dx$$

$$+:\int_0^3 dy \int_{\frac{2}{3}y-2}^{3-y} f(x,y)dx$$

$$-:\int_{-2}^3 dx \int_{\frac{3}{2}x+3}^{3-x} f(x,y)dy$$

$$-:\int_0^3 dx \int_{-2}^3 f(x,y)dy$$

I:{{659}} T3-24; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Двойной интеграл $\iint_D f(x, y) dx dy$ где D область ограниченная линиями $x=0$, $y=2$,

$y = \sqrt{x}$ равен

$$-: \int_0^4 dx \int_0^{\sqrt{x}} f(x, y) dy$$

$$-: \int_0^4 dx \int_0^2 f(x, y) dy$$

$$+: \int_0^2 dy \int_0^{y^2} f(x, y) dy$$

$$-: \int_0^4 dy \int_0^{\sqrt{x}} f(x, y) dy$$

I: {{660}} T3-25; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Двойной интеграл $\iint_D f(x, y) dx dy$ где D область ограниченная линиями $x=4$,

$y^2 = x$ равен

$$-: \int_0^2 dy \int_0^{y^2} f(x, y) dx$$

$$-: \int_{-2}^2 dy \int_0^{y^2} f(x, y) dx$$

$$-: \int_0^4 dx \int_x^{\sqrt{x}} f(x, y) dy$$

$$+: \int_0^4 dx \int_{-\sqrt{x}}^{\sqrt{x}} f(x, y) dy$$

I: {{661}} T3-26; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Двойной интеграл $\iint_D f(x, y) dx dy$ где D область ограниченная линиями $y=x$,

$y=3x$, $x+y-4=0$ равен

$$-: \int_0^2 dx \int_0^3 f(x, y) dy$$

$$-: \int_0^2 dx \int_x^{3x} f(x, y) dy$$

$$-: \int_0^3 dy \int_0^2 f(x, y) dx$$

$$+: \int_0^2 dy \int_{\frac{y}{3}}^y f(x, y) dx + \int_2^3 dy \int_{\frac{y}{3}}^{4-y} f(x, y) dx$$

I:{{662}} T3-27; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Двойной интеграл $\iint_D f(x, y) dx dy$ где D область ограниченная линиями $x=1$,

$$y = -\frac{\pi}{2}, \quad y = \arcsin x \text{ равен}$$

$$-: \int_0^1 dx \int_{-\frac{\pi}{2}}^{\arcsin x} f(x, y) dy$$

$$-: \int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} dy \int_0^{\sin y} f(x, y) dx$$

$$+: \int_{-1}^1 dx \int_{-\frac{\pi}{2}}^{\arcsin x} f(x, y) dy$$

$$-: \int_0^{\frac{\pi}{2}} dy \int_{-1}^1 f(x, y) dx$$

I:{{663}} T3-28; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Двойной интеграл $\iint_D f(x, y) dx dy$ где D область ограниченная линиями $x=0$, $y=x$,

$$y = \sqrt{2-x^2} \text{ равен}$$

$$+: \int_0^1 dx \int_x^{\sqrt{2-x^2}} f(x, y) dy$$

$$-: \int_0^{\sqrt{2}} dx \int_x^{\sqrt{2-x^2}} f(x, y) dy$$

$$-: \int_0^{\sqrt{2}} dy \int_y^{\sqrt{2-y^2}} f(x, y) dx$$

$$-: \int_1^{\frac{1}{2}} dy \int_0^{\sqrt{2-y^2}} f(x, y) dy$$

I:{{664}} T3-29; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Двойной интеграл $\iint_D f(x, y) dx dy$ где D область ограниченная линиями $y = 4 - x^2$,

$$y = \frac{1}{2}x^2 - 2, \text{ равен}$$

$$-: \int_{-2}^2 dx \int_{\frac{1}{2}x^2-2}^{4-x^2} f(x, y) dy$$

$$\begin{aligned}
& +: \int_{-2}^2 dx \int_{\frac{1}{2}x^2-2}^{4-x^2} f(x, y) dy \\
& -: \int_{-2}^4 dy \int_{\sqrt{4-y}}^{\sqrt{2y+4}} f(x, y) dx \\
& -: \int_{-2}^4 dy \int_{-2}^2 f(x, y) dx
\end{aligned}$$

I: {{665}} T3-30; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Двойной интеграл $\iint_D f(x, y) dx dy$ где D область ограниченная линиями $x=0$, $y=2$, $y=e^x$ равен

$$\begin{aligned}
& -: \int_0^{\ln 2} dx \int_0^{e^x} f(x, y) dy \\
& +: \int_0^{\ln 2} dx \int_{e^x}^2 f(x, y) dy \\
& -: \int_0^1 dy \int_0^{\ln y} f(x, y) dx \\
& -: \int_1^2 dy \int_0^{\ln 2} f(x, y) dx
\end{aligned}$$

V3: {{68}} 04.04.16. Тройные интегралы (область интегрирования - параллелепипед)

I: {{686}} T3-51; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Тройной интеграл $\iiint_{0 \leq x \leq 1, 1 \leq y \leq 2, 2 \leq z \leq 3} 2x dx dy dz$ равен ###

+:1

I: {{687}} T3-52; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Тройной интеграл $\iiint_{-1 \leq x \leq 0, 0 \leq y \leq 1, -1 \leq z \leq 0} 4y dx dy dz$ равен ###

+:2

I: {{688}} T3-53; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Тройной интеграл $\iiint_{2 \leq x \leq 3, 1 \leq y \leq 2, 0 \leq z \leq 1} 6z^2 dx dy dz$ равен ###

+:2

I:{{689}} T3-54; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Тройной интеграл $\iiint 2z dx dy dz$ равен ###
 $0 \leq x \leq 1$
 $-2 \leq y \leq -1$
 $1 \leq z \leq 2$

+:3

I:{{690}} T3-55; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Тройной интеграл $\iiint e^y dx dy dz$ равен ###
 $0 \leq x \leq 2$
 $0 \leq y \leq \ln 3$
 $1 \leq z \leq 2$

+:4

I:{{691}} T3-56; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Тройной интеграл $\iiint (e^z + \frac{4}{\ln 2}) dx dy dz$ равен ###
 $1 \leq x \leq 2$
 $-3 \leq y \leq -2$
 $0 \leq z \leq \ln 2$

+:5

I:{{692}} T3-57; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Тройной интеграл $\iiint \frac{1}{x} dx dy dz$ равен ###
 $1 \leq x \leq e^2$
 $0 \leq y \leq 1$
 $1 \leq z \leq 3$

+:4

I:{{693}} T3-58; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Тройной интеграл $\iiint \frac{1}{y} dx dy dz$ равен ###
 $0 \leq x \leq 1$
 $1 \leq y \leq e$
 $-2 \leq z \leq -1$

+:1

I:{{694}} T3-59; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Тройной интеграл $\iiint 4xy dx dy dz$ равен ###
 $0 \leq x \leq 1$
 $0 \leq y \leq 1$
 $2 \leq z \leq 4$

+:2

I:{{695}} T3-60; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Тройной интеграл $\iiint_{\substack{-1 \leq x \leq 2 \\ 0 \leq y \leq 1 \\ 0 \leq z \leq 1}} 4yz dx dy dz$ равен ###

+:3

V3: {{70}} 04.04.18. Криволинейный интеграл по длине дуги

I:{{706}} T3-71; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Криволинейный интеграл по длине дуги $\int_L \ln(x+y) ds$ где L отрезок прямой на плоскости ограниченный точками $A(1;-1)$ и $B(5;3)$

-: больше нуля.

-: меньше нуля.

-: равен нулю.

+: не существует.

I:{{707}} T3-72; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Криволинейный интеграл по длине дуги $\int_L \ln(x+y) ds$ где L отрезок прямой на плоскости ограниченный точками $A(1;0)$ и $B(5;-4)$

-: больше нуля.

-: меньше нуля.

+: равен нулю.

-: не существует.

I:{{708}} T3-73; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Криволинейный интеграл по длине дуги $\int_L \ln(x+y) ds$ где L отрезок прямой на плоскости ограниченный точками $A(-1;1,5)$ и $B(-3;3,5)$

-: больше нуля.

+: меньше нуля.

-: равен нулю.

-: не существует.

I:{{709}} T3-74; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Криволинейный интеграл по длине дуги $\int_L \ln(x+y) ds$ где L отрезок прямой на плоскости ограниченный точками $A(1;2)$ и $B(1;3)$

- + : больше нуля.
- : меньше нуля.
- : равен нулю.
- : не существует.

I: {{710}} T3-75; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Криволинейный интеграл по длине дуги $\int_L \ln(x-y) ds$ где L отрезок прямой на плоскости ограниченный точками $A(-1;-1)$ и $B(5;3)$

- : больше нуля.
- : меньше нуля.
- : равен нулю.
- + : не существует.

I: {{711}} T3-76; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Криволинейный интеграл по длине дуги $\int_L \ln(x-y) ds$ где L отрезок прямой на плоскости ограниченный точками $A(-1;-2)$ и $B(4;3)$

- : больше нуля.
- : меньше нуля.
- + : равен нулю.
- : не существует.

I: {{712}} T3-77; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Криволинейный интеграл по длине дуги $\int_L \ln \frac{x-y}{2} ds$ где L отрезок прямой на плоскости ограниченный точками $A(0;-1)$ и $B(5;4)$

- : больше нуля.
- + : меньше нуля.
- : равен нулю.
- : не существует.

I: {{713}} T3-78; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Криволинейный интеграл по длине дуги $\int_L \ln(2x-y) ds$ где L отрезок прямой на плоскости ограниченный точками $A(-1;-5)$ и $B(3;3)$

- + : больше нуля.
- : меньше нуля.
- : равен нулю.
- : не существует.

I: {{714}} T3-79; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Криволинейный интеграл по длине дуги $\int_L \ln(x^2 + y^2 - 4) ds$ где L отрезок прямой на плоскости ограниченный точками $A(-2;0)$ и $B(-3;0)$

- : больше нуля.
- : меньше нуля.
- : равен нулю.
- +: не существует.

I:{{715}} ТЗ-80; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Криволинейный интеграл по длине дуги $\int_L \ln(x^2 + y^2 - 4) ds$ где L отрезок прямой на плоскости ограниченный точками $A(3;3)$ и $B(4;4)$

- +: больше нуля.
- : меньше нуля.
- : равен нулю.
- : не существует.

V3: {{71}} 04.04.19. Криволинейный интеграл по координатам

I:{{716}} ТЗ-81; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Криволинейный интеграл по координатам $\frac{1}{2} \oint_L x dy - y dx$ где L контур треугольника с вершинами $A(0;0)$, $B(0;3)$ и $C(2;0)$ равен ###

+:3

I:{{717}} ТЗ-82; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Криволинейный интеграл по координатам $\frac{1}{2} \oint_L x dy - y dx$ где L контур треугольника с вершинами $A(1;2)$, $B(3;2)$ и $C(3;-3)$ равен ###

+:5

I:{{718}} ТЗ-83; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Криволинейный интеграл по координатам $\frac{1}{2} \oint_L x dy - y dx$ где L контур треугольника с вершинами $A(-1;0)$, $B(-5;0)$ и $C(-5;-2)$ равен ###
+:4

I:{{719}} ТЗ-84; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Криволинейный интеграл по координатам $\frac{1}{2} \oint_L x dy - y dx$ где L контур прямоугольника с вершинами $A(0;0)$, $B(0;3)$, $C(2;0)$ и $D(2;3)$ равен ###

+:6

I:{{720}} T3-85; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Криволинейный интеграл по координатам $\frac{1}{2} \oint_L x dy - y dx$ где L контур прямоугольника с вершинами $A(-1;2)$, $B(-1;0)$, $C(2;0)$ и $D(2;2)$ равен ###

+:6

I:{{721}} T3-86; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Криволинейный интеграл по координатам $\frac{1}{2} \oint_L x dy - y dx$ где L контур прямоугольника с вершинами $A(2;1)$, $B(2;-3)$, $C(3;-3)$ и $D(3;1)$ равен ###

+:4

I:{{722}} T3-87; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Криволинейный интеграл по координатам $\frac{1}{2} \oint_L x dy - y dx$ где L контур квадрата с вершинами $A(-1;1)$, $B(0;-2)$, $C(3;-1)$ и $D(2;2)$ равен ###

+:10

I:{{723}} T3-88; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Криволинейный интеграл по координатам $\frac{1}{2} \oint_L x dy - y dx$ где L контур квадрата с вершинами $A(2;1)$, $B(4;2)$, $C(3;4)$ и $D(1;3)$ равен ###

+:5

I:{{724}} T3-89; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Криволинейный интеграл по координатам $\frac{1}{2} \oint_L x dy - y dx$ где L контур квадрата с вершинами $A(-2;0)$, $B(0;-1)$, $C(1;1)$ и $D(-1;2)$ равен ###

+:5

I:{{725}} T3-90; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Криволинейный интеграл по координатам $\frac{1}{2} \oint_L x dy - y dx$ где L окружность с центром в точке $O(1;3)$ и радиусом $\frac{2}{\sqrt{\pi}}$ равен ###

+:4

V2: {{5}} 04.05. Числовые ряды

V3: {{73}} 04.05.01. Необходимый признак сходимости ряда

I: {{736}} И,Э; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;



S: Укажите те ряды, для которых выполняется необходимое условие сходимости ряда

$$+: \sum_{n=1}^{\infty} \frac{2+n}{n^2}$$

$$-: \sum_{n=1}^{\infty} \left(2 + \frac{3}{n+1} \right)$$

$$+: \sum_{n=1}^{\infty} \arcsin \frac{1}{2^n - 1}$$

$$-: \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n+2}{n}$$

I: {{737}} И,Э; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Укажите те ряды, для которых выполняется необходимое условие сходимости ряда

$$+: \sum_{n=1}^{\infty} \frac{2n+5}{n^2}$$

$$-: \sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sqrt{3n^2+1}}{n}$$

$$+: \sum_{n=1}^{\infty} \sin \frac{1}{2^n - 1}$$

$$-: \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n+2}{3n}$$

I: {{738}} И,Э; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Укажите те ряды, для которых выполняется необходимое условие сходимости ряда

$$+: \sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sqrt{2+n}}{n}$$

$$-: \sum_{n=1}^{\infty} \left(1 + \frac{4}{n+1} \right)$$

$$+: \sum_{n=1}^{\infty} \operatorname{tg} \frac{\pi}{3^n}$$

$$-: \sum_{n=1}^{\infty} \frac{4n+5}{10n+1}$$

I: {{739}} И,Э; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Укажите те ряды, для которых выполняется необходимое условие сходимости ряда

$$+: \sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sqrt[3]{2+n^2}}{n^2}$$

$$-: \sum_{n=1}^{\infty} \frac{5n}{7n+5}$$

$$+:\sum_{n=1}^{\infty} \arcsin \frac{1}{2^n}$$

$$-:\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n+2}{5n}$$

I: {{740}} И,Э; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Укажите те ряды, для которых выполняется необходимое условие сходимости ряда

$$+:\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2+n^2}{n^3+1}$$

$$+:\sum_{n=1}^{\infty} \left(2+\frac{3}{n+1}\right)^{-n}$$

$$-:\sum_{n=1}^{\infty} \sin \frac{\pi n+1}{2n}$$

$$-:\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n+1}{7n}$$

I: {{741}} И,Э; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Укажите те ряды, для которых выполняется необходимое условие сходимости ряда

$$+:\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sqrt{5+n}}{n^2}$$

$$-:\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1+2n^3}{n^3}$$

$$+:\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{\ln(n+1)}$$

$$-:\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n+2}{4n+1}$$

I: {{742}} И,Э; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Укажите те ряды, для которых выполняется необходимое условие сходимости ряда

$$+:\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2}{\sqrt{n^2+3}}$$

$$-:\sum_{n=1}^{\infty} \sin \frac{\pi n}{2n+1}$$

$$+:\sum_{n=1}^{\infty} \ln \left(\frac{n}{n+1} \right)$$

$$-:\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2n+3}{5n+1}$$

I: {{743}} И,Э; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Укажите те ряды, для которых выполняется необходимое условие сходимости ряда

$$+:\sum_{n=1}^{\infty} \frac{5n+2}{\sqrt{n^3+1}}$$

$$\begin{aligned}
& -: \sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{3}{2}\right)^n \\
& +: \sum_{n=1}^{\infty} \arctg \frac{1}{5^n} \\
& -: \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n+3}{7n}
\end{aligned}$$

I: {{744}} И,Э; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Укажите те ряды, для которых выполняется необходимое условие сходимости ряда

$$\begin{aligned}
& +: \sum_{n=1}^{\infty} \left(\sqrt{n^2 + 2} - \sqrt{n^2 - 1} \right) \\
& +: \sum_{n=1}^{\infty} \frac{\ln(n+1)}{n} \\
& +: \sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{5}{4}\right)^{-n} \\
& -: \sum_{n=1}^{\infty} \frac{7n+2}{n}
\end{aligned}$$

I: {{745}} И,Э; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Укажите те ряды, для которых выполняется необходимое условие сходимости ряда

$$\begin{aligned}
& +: \sum_{n=1}^{\infty} \frac{2n-1}{\sqrt[3]{n^4}} \\
& -: \sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{2}{3}\right)^{-n} \\
& +: \sum_{n=1}^{\infty} \sin \frac{\pi}{4^n} \\
& -: \sum_{n=1}^{\infty} \frac{7n-2}{9n-1}
\end{aligned}$$

V3: {{78}} 04.05.06. Признак Даламбера

I: {{786}} И,Э; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Используя признак Даламбера, установите соответствие между рядами и следующими утверждениями

$$L1: \sum_{n=1}^{\infty} \frac{3^{n+1}}{2^n + 1}$$

$$L2: \sum_{n=1}^{\infty} \frac{2n-1}{4^n n!}$$

$$L3: \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2 + 4}$$

R1: расходится

R2: сходится

R3: с помощью признака Даламбера установить нельзя.

I: {{787}} И,Э; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;





S: Установите соответствие между рядами и их названиями

$$L1: \sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^n}{3n+1}$$

$$L2: \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n+3}{5^n-1}$$

$$L3: \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^4+4}$$

R1: расходится

R2: сходится

R3: помощью признака Даламбера установить нельзя.

I: {{788}} И,Э; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Используя признак Даламбера, установите соответствие между рядами и следующими утверждениями

$$L1: \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^n}{(n+1)!}$$

$$L2: \sum_{n=1}^{\infty} \frac{2n(n-1)}{4^n}$$

$$L3: \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n}{n^2+2}$$

R1: расходится

R2: сходится

R3: с помощью признака Даламбера установить нельзя.

I: {{789}} И,Э; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Установите соответствие между рядами и их названиями

$$L1: \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(n+1)^n}{n!}$$

$$L2: \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n+2}{7^n+1}$$

$$L3: \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n}{n^4+4}$$

R1: расходится

R2: сходится

R3: помощью признака Даламбера установить нельзя.

I: {{790}} И,Э; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Используя признак Даламбера, установите соответствие между рядами и следующими утверждениями

$$L1: \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^{n+1}}{(n+1)!}$$

$$L2: \sum_{n=1}^{\infty} \frac{2n-1}{\sqrt{n} \cdot 7^n}$$

$$L3: \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^2-2}{n^3+4}$$

R1: расходится

R2: сходится

R3: с помощью признака Даламбера установить нельзя.

I: {{791}} И,Э; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Используя признак Даламбера, установите соответствие между рядами и следующими утверждениями

L1:
$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^n}{3n+1}$$

L2:
$$\sum_{n=1}^{\infty} \sin \frac{\pi n}{2^n}$$

L3:
$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n}{n^4+4}$$

R1: расходится

R2: сходится

R3: с помощью признака Даламбера установить нельзя.

I: {{792}} И,Э; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Используя признак Даламбера, установите соответствие между рядами и следующими утверждениями

L1:
$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1 \cdot 7 \cdot 13 \cdot \dots (6n-5)}{2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot \dots (n+1)}$$

L2:
$$\sum_{n=1}^{\infty} n \sin \frac{\pi}{3^n}$$

L3:
$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n+1}{n^2+4}$$

R1: расходится

R2: сходится

R3: с помощью признака Даламбера установить нельзя.

I: {{793}} И,Э; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Используя признак Даламбера, установите соответствие между рядами и следующими утверждениями

L1:
$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{3 \cdot 7 \cdot 11 \cdot \dots (4n-1)}{2 \cdot 5 \cdot 8 \cdot \dots (3n-1)}$$

L2:
$$\sum_{n=1}^{\infty} n \cdot \operatorname{tg} \frac{\pi}{3^n}$$

L3:
$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^3}{n^5-1}$$

R1: расходится

R2: сходится

R3: с помощью признака Даламбера установить нельзя.

I: {{794}} И,Э; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Используя признак Даламбера, установите соответствие между рядами и следующими утверждениями

L1:
$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{3^{n+1}(n+1)!}{n^{10}}$$

$$L2: \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(n-1)!}{n^n}$$

$$L3: \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{\sqrt{n^2+5}}$$

R1: расходится

R2: сходится

R3: с помощью признака Даламбера установить нельзя.

I: {{795}} И,Э; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Используя признак Даламбера, установите соответствие между рядами и следующими утверждениями

$$L1: \sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^n}{(2n+1)^3}$$

$$L2: \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(n+3)!}{n^n}$$

$$L3: \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^4}{n^5+4}$$

R1: расходится

R2: сходится

R3: с помощью признака Даламбера установить нельзя.

V3: {{79}} 04.05.07. Радикальный признак Коши

I: {{796}} И,Э; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;



S: С помощью радикального признака Коши, укажите какие из рядов сходятся

$$+ : \sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{n}{2n+4} \right)^{2n}$$

$$- : \sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{3n}{2n+2} \right)^{\frac{n}{2}}$$

$$+ : \sum_{n=1}^{\infty} \left(\arctg \frac{1}{2^n} \right)^{2n}$$

$$- : \sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{3n}{n+14} \right)^{n^2}$$

I: {{797}} И,Э; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: С помощью радикального признака Коши, укажите какие из рядов сходятся

$$+ : \sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{n}{3n+1} \right)^{3n}$$

$$- : \sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{5n}{4n+2} \right)^{\frac{n}{10}}$$

$$+ : \sum_{n=1}^{\infty} \left(\sin \frac{\pi}{3^n} \right)^n$$

$$- : \sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{2n+1}{2n} \right)^{n^2}$$

I: {{798}} И,Э; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: С помощью радикального признака Коши, укажите какие из рядов сходятся

$$+:\sum_{n=1}^{\infty}\left(\frac{3n}{3n+4}\right)^{n^2}$$

$$-:\sum_{n=1}^{\infty}\left(\frac{5n+2}{5n}\right)^{\frac{n^2}{2}}$$

$$+:\sum_{n=1}^{\infty}\left(\arcsin \frac{1}{2^n}\right)^{3n}$$

$$-:\sum_{n=1}^{\infty}\left(\frac{3n}{2n+14}\right)^n$$

I: {{799}} И,Э; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: С помощью радикального признака Коши, укажите какие из рядов сходятся

$$+:\sum_{n=1}^{\infty}\left(\frac{n}{3n+5}\right)^{2n}$$

$$-:\sum_{n=1}^{\infty}\left(\frac{6n^2-1}{5n^2}\right)^{n^2}$$

$$+:\sum_{n=1}^{\infty}\left(\lg \frac{1}{3^n}\right)^{3n}$$

$$-:\sum_{n=1}^{\infty}\left(\frac{n+5}{n+4}\right)^{n^2}$$

I: {{800}} И,Э; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: С помощью радикального признака Коши, укажите какие из рядов сходятся

$$+:\sum_{n=1}^{\infty}\frac{10^n}{(\ln(n+1))^n}$$

$$-:\sum_{n=1}^{\infty}\left(\frac{2-3n}{3-2n}\right)^{\frac{n}{2}}$$

$$+:\sum_{n=1}^{\infty}\left(\arcsin \frac{1}{2^n}\right)^{2n}$$

$$-:\sum_{n=1}^{\infty}\left(\frac{n+15}{n+14}\right)^{n^2}$$

I: {{801}} И,Э; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: С помощью радикального признака Коши, укажите какие из рядов сходятся

$$+:\sum_{n=1}^{\infty}\left(\frac{n}{n+4}\right)^{2n^2}$$

$$-:\sum_{n=1}^{\infty}\left(\frac{7n}{6n+2}\right)^{\frac{n}{3}}$$

$$+:\sum_{n=1}^{\infty}\left(\sin\frac{\pi}{2^n}\right)^n$$

$$-:\sum_{n=1}^{\infty}\left(4+\frac{1}{n+1}\right)^n$$

I: {{802}} И,Э; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: С помощью радикального признака Коши, укажите какие из рядов сходятся

$$+:\sum_{n=1}^{\infty}\left(\frac{3n}{4n+4}\right)^n$$

$$-:\sum_{n=1}^{\infty}\left(\frac{2n^2-5}{n^2+3}\right)^{\frac{n}{2}}$$

$$+:\sum_{n=1}^{\infty}\left(\operatorname{arctg}\frac{n+1}{n+2}\right)^{2n}$$

$$-:\sum_{n=1}^{\infty}\left(\frac{7n}{n+4}\right)^{n^2}$$

I: {{803}} И,Э; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: С помощью радикального признака Коши, укажите какие из рядов сходятся

$$+:\sum_{n=1}^{\infty}\left(\frac{2n-1}{2n}\right)^{n^2}$$

$$-:\sum_{n=1}^{\infty}\left(\frac{4n}{n+2}\right)^{\frac{n}{5}}$$

$$+:\sum_{n=1}^{\infty}\left(\arcsin\frac{n+1}{2n-1}\right)^n$$

$$-:\sum_{n=1}^{\infty}\left(\frac{n}{n+6}\right)^{-n^2}$$

I: {{804}} И,Э; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: С помощью радикального признака Коши, укажите какие из рядов сходятся

$$+:\sum_{n=1}^{\infty}\left(\frac{n}{7n+5}\right)^{3n}$$

$$-:\sum_{n=1}^{\infty}\left(\operatorname{tg}\frac{\pi n}{3n+2}\right)^n$$

$$+:\sum_{n=1}^{\infty}\left(\sin\frac{1}{5^n}\right)^{7n}$$

$$-:\sum_{n=1}^{\infty}\left(\frac{2n}{2n+1}\right)^{-n^2}$$

I: {{805}} И,Э; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: С помощью радикального признака Коши, укажите какие из рядов сходятся

$$+:\sum_{n=1}^{\infty}\left(\frac{n}{5n+4}\right)^{\frac{n}{5}}$$

$$-:\sum_{n=1}^{\infty}\left(2+\frac{3}{n+1}\right)^n$$

$$+:\sum_{n=1}^{\infty}\left(\arcsin\frac{1}{2^n-1}\right)^{2n}$$

$$-:\sum_{n=1}^{\infty}\left(\frac{n+2}{n}\right)^{n^2}$$

V3: {{81}} 04.05.09. Знакопеременные ряды (виды сходимости)

I:{{816}} И,Э; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;



S: Установите соответствие между видами сходимости и знакопеременными рядами

L1: абсолютно сходится

L2: условно сходится

L3: расходится

$$R1:\sum_{n=1}^{\infty}\frac{(-1)^n}{2^n}$$

$$R2:\sum_{n=1}^{\infty}\frac{(-1)^n}{3n-1}$$

$$R3:\sum_{n=1}^{\infty}(-1)^n n$$

I:{{817}} И,Э; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Установите соответствие между видами сходимости и знакопеременными рядами

L1: абсолютно сходится

L2: условно сходится

L3: расходится

$$R1:\sum_{n=1}^{\infty}\frac{(-1)^n}{3^n}$$

$$R2:\sum_{n=1}^{\infty}\frac{(-1)^n}{2n-1}$$

$$R3:\sum_{n=1}^{\infty}(-1)^n \frac{n}{n+1}$$

I:{{818}} И,Э; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Установите соответствие между видами сходимости и знакопеременными рядами

L1: абсолютно сходится

L2: условно сходится

L3: расходится

$$R1:\sum_{n=1}^{\infty}\frac{(-1)^n}{4^n}$$

$$R2:\sum_{n=1}^{\infty}\frac{(-1)^n}{3n+1}$$

$$R3:\sum_{n=1}^{\infty}(-1)^n \frac{n-1}{2n}$$

I:{{819}} И,Э; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Установите соответствие между видами сходимости и знакопеременными рядами

L1: абсолютно сходится

L2: условно сходится

L3: расходится

R1: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{5^n}$

R2: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{3n+5}$

R3: $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{n}{2n+2}$

I:{{820}} И,Э; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Установите соответствие между видами сходимости и знакопеременными рядами

L1: абсолютно сходится

L2: условно сходится

L3: расходится

R1: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{7^n}$

R2: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{2n+1}$

R3: $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{n-1}{n+1}$

I:{{821}} И,Э; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Установите соответствие между видами сходимости и знакопеременными рядами

L1: абсолютно сходится

L2: условно сходится

L3: расходится

R1: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{6^n}$

R2: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{2n+1}$

R3: $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{n}{2n+3}$

I:{{822}} {{10.7}} И,Э; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Установите соответствие между видами сходимости и знакопеременными рядами

L1: абсолютно сходится

L2: условно сходится

L3: расходится

R1: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{11^n}$

R2: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{4n-1}$

$$\text{R3: } \sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{2n-1}{3n+1}$$

I: {{823}} {{10.8}} И,Э; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Установите соответствие между видами сходимости и знакопеременными рядами

L1: абсолютно сходится

L2: условно сходится

L3: расходится

$$\text{R1: } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{n!}$$

$$\text{R2: } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{5n-1}$$

$$\text{R3: } \sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{n}{n+5}$$

I: {{824}} И,Э; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Установите соответствие между видами сходимости и знакопеременными рядами

L1: абсолютно сходится

L2: условно сходится

L3: расходится

$$\text{R1: } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{(n+1)!}$$

$$\text{R2: } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{n}$$

$$\text{R3: } \sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{2n}{n+2}$$

I: {{825}} {{10.10}} И,Э; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;

S: Установите соответствие между видами сходимости и знакопеременными рядами

L1: абсолютно сходится

L2: условно сходится

L3: расходится

$$\text{R1: } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{n^2}$$

$$\text{R2: } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{2n+1}$$

$$\text{R3: } \sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{n}{3n+1}$$

V3: {{85}} 04.06.04. Степенные ряды (нахождение области сходимости)

I:{{856}} И,Э; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Область сходимости степенного ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(x-1)^n}{n^2}$

+: $0 \leq x \leq 2$

-: $0 < x < 2$

-: $-1 < x < 1$

-: $0 \leq x < 2$

I:{{857}} И,Э; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Область сходимости степенного ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(x-2)^n}{2^n}$

+: $0 < x < 4$

-: $-2 < x < 2$

-: $0 \leq x \leq 4$

-: $0 \leq x < 4$

I:{{858}} И,Э; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Область сходимости степенного ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(x-1)^{2n}}{n \cdot 4^n}$

+: $-1 < x < 3$

-: $-2 < x < 2$

-: $-1 \leq x \leq 3$

-: $0 < x < 4$

I:{{859}} И,Э; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Область сходимости степенного ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(x-1)^n}{n \cdot 4^n}$

+: $-3 \leq x < 5$

-: $-4 < x < 4$

-: $-3 < x < 5$

-: $-3 < x \leq 5$

I:{{860}} И,Э; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Область сходимости степенного ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(x+3)^{2n}}{n \cdot 9^n}$

-: $0 < x < 6$

+: $-6 < x < 0$

-: $-9 \leq x \leq 9$

-: $-6 \leq x < 0$

I:{{861}} И,Э; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Область сходимости степенного ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(x-1)^{2n}}{n \cdot 4^n}$

+: $-1 < x < 3$

-: $-2 < x < 2$

-: $-1 \leq x \leq 3$

$$\therefore 0 < x < 4$$

I: {{862}} И,Э; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Область сходимости степенного ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(x-2)^n}{n \cdot 2^n}$

$$+: 0 \leq x < 4$$

$$\therefore -2 < x < 2$$

$$\therefore 0 \leq x \leq 4$$

$$\therefore 0 < x < 4$$

I: {{863}} И,Э; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Область сходимости степенного ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(x-3)^n}{n \cdot 5^n}$

$$+: -2 \leq x < 8$$

$$\therefore -5 < x < 5$$

$$\therefore -2 \leq x \leq 8$$

$$\therefore -2 < x < 8$$

I: {{864}} И,Э; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Область сходимости степенного ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(x+8)^n}{n^2}$

$$\therefore -9 < x < -7$$

$$\therefore -1 < x < 1$$

$$+: -9 \leq x \leq -7$$

$$\therefore -9 \leq x < -7$$

I: {{865}} И,Э; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;

S: Область сходимости степенного ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(x-2)^n}{2^n}$

$$+: 0 < x < 4$$

$$\therefore -2 < x < 2$$

$$\therefore -1 \leq x \leq 3$$

$$\therefore 0 \leq x < 4$$

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:

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

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

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



$$L4: y' + xy = x^2 y^6$$

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:

$$L1: \sin^2 x dy = y \ln^2 y \sin x dx$$

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

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

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

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:

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

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

$$L3: y' \ln x + \frac{y}{x} = \cos^2 x$$

$$L4: 2 \operatorname{tg} x \cdot y' - \frac{y}{\cos^2 x} = y^3 \cos x$$

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:

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

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

$$L3: y' \sqrt{x} - \frac{y}{2\sqrt{x}} = x \cos^2 2x$$

$$L4: 2 \ln x \cdot y' - \frac{y}{x} = y^2 \cos x \ln^2 x$$

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:

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

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

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

$$L4: 2tgx \cdot y' - \frac{y}{\cos^2 x} = \frac{\cos x tg^2 x}{y}$$

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:

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

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

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

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

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}} C; 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: $(\ln y + 3)dy + y(\sin x - 4)\cos x dx = 0$

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

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

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

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

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 ###

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

$$\therefore y = C_1 e^x + C_2 e^{2x}$$

$$\therefore y = (C_1 + C_2 x) \sin x + (C_3 + C_4 x) \cos x + C_5 \sin 2x + C_6 \cos 2x$$

$$+ : y = (C_1 + C_2 x) e^x + C_3 e^{2x}$$

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 ###

$$+ : y = (C_1 + C_2 x) e^{2x} + C_3 e^{-x}$$

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

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

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

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 ###

$$\therefore y = C_1 e^{3x} + C_2 e^{5x}$$

$$+ : y = (C_1 + C_2 x) e^{3x} + C_3 e^{5x}$$

$$\therefore y = (C_1 + C_2 x) \sin 3x + (C_3 + C_4 x) \cos 3x - C_5 \sin 5x + C_6 \cos 5x$$

$$\therefore y = C_1 \sin 3x + C_2 \cos 3x - C_3 \sin 5x + C_4 \cos 5x$$

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 ###

$$+ : y = (C_1 + C_2 x) e^{4x} + C_3 e^{8x}$$

$$\therefore y = C_1 \sin 4x + C_2 \cos 4x + C_3 \sin 8x + C_4 \cos 8x$$

$$\therefore y = (C_1 + C_2 x) \sin 4x + (C_3 + C_4 x) \cos 4x - C_5 \sin 8x + C_6 \cos 8x$$

$$\therefore y = C_1 e^{4x} + C_2 e^{8x}$$

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 ###

$$\therefore y = (C_1 + C_2 x) \sin 5x + (C_3 + C_4 x) \cos 5x - C_5 \sin 2x + C_6 \cos 2x$$

$$+: y = (C_1 + C_2 x)e^{5x} + C_3 e^{-2x}$$

$$-: y = C_1 e^{5x} + C_2 e^{-2x}$$

$$-: y = C_1 \sin 5x + C_2 \cos 5x - C_3 \sin 2x + C_4 \cos 2x$$

I: {{1001}} } $\exists, C; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;$

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

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

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

$$-: y = -C_1 \sin 3x + C_2 \cos 3x \quad y = -C_1 \sin 3x + C_2 \cos 3x$$

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

I: {{1002}} } $\exists, C; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;$

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}} } $\exists, C; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;$

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}} } $\exists, C; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;$

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}} } $\exists, C; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;$

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}} $\exists, C; t=0; k=5; ek=0; m=0; c=0;$



S: Указать вид общего решения дифференциального уравнения

$$y'' - 16y = -32x - 48, \text{ если частным решением является функция } y^* = 2x + 3$$

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

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

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

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

I: {{1017}} $\exists, C; t=0; k=5; ek=0; m=0; c=0;$

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}} $\exists, C; t=0; k=5; ek=0; m=0; c=0;$

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}} $\exists, C; t=0; k=5; ek=0; m=0; c=0;$

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}} $\exists, C; t=0; k=5; ek=0; m=0; c=0;$

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

$$\therefore y = C_1 e^{2x} + C_2 e^{-2x} - 8x - 16$$

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

$$\therefore y = C_1 e^{2x} + C_2 e^{-2x} - 2x - 4$$

$$\therefore y = C_1 e^{2x} + C_2 e^{-2x} + 2x - 4$$

I: {{1021}} $\exists, C; t=0; k=5; ek=0; m=0; c=0;$

S: ОБЪЕКТ НЕ ВСТАВЛЕН! Не удастся открыть файл с помощью специального имени:-

$$y = C_1 e^{-5x} + C_2 e^{5x} + 50x - 25$$

$$\therefore y = C_1 e^{-5x} + C_2 e^{5x} + 2x + 1$$

$$+ : y = C_1 e^{-5x} + C_2 e^{5x} + 2x - 1$$

$$\therefore y = C_1 e^{-5x} + C_2 e^{5x} - 50x + 25$$

I: {{1022}} $\exists, C; t=0; k=5; ek=0; m=0; c=0;$

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

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

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

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

$$\therefore y = C_1 + C_2 e^{3x} + 3x$$

I: {{1023}} $\exists, C; t=0; k=5; ek=0; m=0; c=0;$

S: Указать вид общего решения дифференциального уравнения

$y'' - 36y = -72x + 36$, если частным решением является функция $y^* = 2x - 1$

$$\therefore y = C_1 e^{6x} + C_2 e^{-6x} - 2x + 1$$

$$\therefore y = C_1 e^{6x} + C_2 e^{-6x} - 72x + 36$$

$$\therefore y = C_1 e^{6x} + C_2 e^{-6x} + 72x - 36$$

$$+ : y = C_1 e^{6x} + C_2 e^{-6x} + 2x - 1$$

I: {{1024}} $\exists, C; t=0; k=5; ek=0; m=0; c=0;$

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

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

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

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

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

I: {{1025}} $\exists, C; t=0; k=5; ek=0; m=0; c=0;$

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

$$\therefore y = C_1 e^{2x} + C_2 e^{-2x} - 8x - 12$$

$$\therefore y = C_1 e^{2x} + C_2 e^{-2x} + 2x - 3$$

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

$$\therefore y = C_1 e^{2x} + C_2 e^{-2x} - 2x + 3$$

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

I: {{1026}} $\exists, C; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;$



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

$$\therefore y = Ax^2 + Bx$$

$$\therefore y = e^{2x}(Ax + B)$$

$$+ : y = Ax + B$$

$$\therefore y = Ae^{2x} + Be^{3x}$$

I: {{1027}} $\exists, C; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;$

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

$$\therefore y = Ax + B$$

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

$$\therefore y = C_1 \cos 5x + C_2 \sin 5x$$

$$\therefore y = Ae^{5x}$$

I: {{1028}} $\exists, C; t=0; k=3; ek=0; m=0; c=0;$

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

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

$$\therefore y = Ax + B$$

$$\therefore y = C_1 e^x + C_2 e^{3x}$$

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

I: {{1029}} $\exists, C; t=0; k=4; ek=0; m=0; c=0;$

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

$$\therefore y = Ax^2 + Bx + C$$

$$\therefore y = Ax + B$$

$$\therefore y = C_1 e + C_2 e^{4x}$$

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

I:{{1030}} } \exists, C; 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}} } \exists, C; 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}} } \exists, C; 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}} } \exists, C; 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}} } \exists, C; 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}} } ∃,C; 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 ###

$$-:\ y = e^x$$

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

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

$$-:\ y = Ax + B$$