	No.		1
	1	Интегрио	Варианты ответов
		Интегрируя по частям, получим $\int u(x) dv(x) =$	$1. u(x)v(x) + \left(v(x)du(x)\right).$
		$\int u(x)dy(x) =$	= $v(x) - (v(x)dx$
			2. $u(x)v(x) - \int v(x)du(x)$, 3. $u(x) - \int v(x)dx$. 4. $u(x) + \int v(x)dx$, 5. $u(x)v(x) - \int v(x)dx$. $\frac{Ax + B}{(x^2 + 4)} + \frac{Cx + D}{(x^2 + 4)^2} + \frac{E}{(x - 2)} + \frac{F}{(x - 2)^2} + \frac{F}{(x - 2)^2}$
	2	Parrow x + 2020	Ax+B $Cx+D$ E F $+$
		Рациональную функцию $\frac{x + 2020}{(x^4 - 16)^2}$	$(x^2+4)^+$ $(x^2+4)^+$ $(x-2)^+$ $(x-2)^2$
		при интегрировании следует	1. (2 44)
		представить следующим образом	$+\frac{G}{(x+2)}+\frac{H}{(x+2)^2}$
			(x+2) $(x+2)$ F F
			$\frac{A}{(x^2+4)^+} + \frac{C}{(x^2+4)^2} + \frac{E}{(x-2)^+} + \frac{F}{(x-2)^2} + \frac{F}{(x-$
			$2. (x^2+4) (x^2+4) (x^2+4)$
			$+\frac{G}{(x+2)}+\frac{H}{(x+2)^2}$
			$(x+2)^{-1}(x+2)^{2}$
			A E G
	- 1		3. $\frac{A}{(x^2+4)} + \frac{E}{(x-2)} + \frac{G}{(x+2)}$
			4. $\frac{Ax+B}{(x^2+4)} + \frac{E}{(x-2)} + \frac{G}{(x+2)}$
			$5. \frac{Cx+D}{(x^2+4)^2} + \frac{F}{(x-2)^2} + \frac{H}{(x+2)^2}.$
1	11		$(x^2+4)^2 (x-2)^2 (x+2)$
3		· (e-x)	1. $e^x + \ln x $, 2. $e^x + C$, 3. $\ln x + C$,
1	Ин	теграл $\int e^{x} \left(1 + \frac{e^{-x}}{x}\right) dx$ равен	T I I G E FIN
		(1)	4. $e^x + \ln x + C$, 5. $\ln x $.
4	Вы	числение неопределенного	4. $e^x + \ln x + C$, 5. $\ln x $. 1. $-\int f(\varphi(t))dt$, 2. $\int f(\varphi(t))dt$,
	инт	еграла $\int f(x)dx$ с помощью замены	3. $\int f(t)\phi'(t)dt$, 4. $\int f'(t)\phi'(t)dt$,
100	Marine Marine	The state of the s	
	$x = \varphi(t)$ приводит к вычислению		5. $\int f(\varphi(t))\varphi'(t)dt$.
-	-	пределенного интеграла	120
5	Инто	erpaл $\int (1+\sqrt{x})dx$ равен	1. $x + x\sqrt{x} + \frac{1}{2}x^2 + C$, 2. $x + \frac{1}{2}x^2 + C$,
			$3. x + \frac{2}{3}x^{\frac{3}{2}} + C,$
			$3. x + \frac{1}{3}x^2 + C,$
			3 - 1 - 4 - 1
			4. $x + \frac{3}{4}x\sqrt{x} + \frac{1}{2}x^2 + C$, 5. $\frac{4}{3}x\sqrt{x} + \frac{1}{2}x^2 + C$.
1		and the second s	4 2 3
I	Если	$\Phi'(x) \equiv f(x), C$ — произвольная	1. $\Phi(x) + C$, 2. $C\Phi(x)$, 3. $C\Phi(x)$,
_			4. $-\Phi(x)+C$, 5. $\Phi'(x)$.
П	остоя	инная, интеграл $\int f(x) dx$ равен:	
IA	Trease	рал $\int (2x-5)^{10} dx$ равен	1. $\frac{2}{1!}(2x-5)^{11}+C$, 2. $\frac{1}{1!}(2x-5)^{11}+C$,
M	нтегр	part j (2x-5) ax pasen	$1.\frac{1}{11}(2x-5) + C,$ $2.\frac{1}{11}(2x-5) + C,$
		12	2 1, 11
	the state of the s		$3 = (2x+5)^{11} + C$, $4 = (2x+5)^{11} + C$,
		Columbia Columbia	11
1		The second secon	3. $\frac{2}{11}(2x+5)^{11}+C$, 4. $\frac{1}{11}(2x+5)^{11}+C$, 5. $\frac{1}{22}(2x-5)^{11}+C$.
1		THE PROPERTY AND ADDRESS OF THE PARTY AND ADDR	$5.\frac{1}{20}(2x-5)^{1}+C.$
		DE LA CONTRACTOR DE LA	22
		46.3	
	и ф	ункция $f(x)$ непрерывна на	+ a Signalan E ala ivil
Есл		7	
		[а; b], разбитом на п отрезков	1. $S_n = \sum_{k=0}^{n} f(\xi_k) \Delta x_k, \xi_k \in [x_{k-1}; x_k],$

1 Hinterpress in the California of the Californi	HITTER AND JETT AND SANCHED STATES OF THE WATER PROPERTY CAN A STATES OF THE WATER PROPERTY CAN A STATES OF THE WATER PARTY OF
	2
	= b, $ \mathbf{x} $ 2. $ S_n = \sum_{k=1}^n f(\xi_k) \Delta x_k$, $ \xi_k \in [x_{k-1}; x_k]$
$\int_{a}^{b} f(x)dx = \lim_{n \to \infty} S_n :$	3. $S_n = \sum_{k=1}^{n} f(x_{k+1}) \Delta x_k$,
) a n	$4. S_n = \sum_{k=1}^{n} f(x_k) \Delta x_k,$
	$S_n = \sum_{k=1}^{k=1} f(x_{k+1}) \Delta x_k.$
9 Длина / дуги гладкой кривой,	$\frac{\beta}{k+1} \left(\frac{\beta}{2} \right) = \frac{\beta}{2} \left(\frac{\beta}{k+1} + \frac{\beta}{2} \right) \left(\frac{\beta}{2} + \frac{\beta}{2} + \frac{\beta}{2} \right) \left(\frac{\beta}{2} + \frac{\beta}{2} \right) \left(\frac{\beta}{2} + \frac{\beta}{2} + \frac{\beta}{2} \right) \left(\frac{\beta}{2} + \frac{\beta}{2} + \frac{\beta}{2} \right) \left(\frac{\beta}{2} + \beta$
заданной в полярной системе координат Огф уравнением	1. $l = \int_{\alpha}^{\beta} (r^2 + r'^2) d\varphi,$ 2. $l = \int_{\alpha}^{\beta} \sqrt{r + r'} d\varphi,$ 3. $l = \int_{\alpha}^{\beta} (r + r') d\varphi,$ 4. $l = \int_{\alpha}^{\beta} \sqrt{r^2 + r'^2} d\varphi,$
$r = r(\varphi), \alpha \le r \le \beta$, вычисляется формуле:	10
	$\int 5. \ l = \int_{1}^{\beta} \left(r^2 + r'^2 \right)^{\frac{3}{2}} d\varphi.$
10 Разложение правильной рационал	a A R C
$\frac{3x+7}{(x+1)(x^2-4)}$ на простейши	x+1 $x-2$ $x+2$
дроби имеет вид	$2.\frac{1}{x+1} + \frac{1}{x^2-4}$, $3.\frac{1}{x+1} + \frac{1}{x-2}$
11 7	$4. \frac{A}{x+1} + \frac{B}{x^2-4}, 5. \frac{A}{x+1} + \frac{B}{x^2-4} + \frac{C}{x+2}.$
$\int_{0}^{11} \Pi p u $	1. $t = \sqrt{x+2}$, 2. $t^{12} = x+2$,
$\int \frac{3\sqrt{x+2}-1}{\sqrt{x+2}+\sqrt[4]{x+2}} dx$	$3. t = \sqrt[4]{x+2}, 4. t^6 = x+2,$
12 Какое из перечисленных соотношен	$5. t = \sqrt[3]{x+2}.$
не является свойством неопределенного интеграла?	$\int \int \int (x) \pm g(x) dx = \int \int f(x) dx \pm \int g(x) dx,$
micipala	$2. d(\int f(x)dx) = f(x)dx,$
	$\int 3. \int af(x)dx = a \int f(x)dx,$
	$4. \left(\int f(x) dx \right)' = f(x) ,$
13 +∞	$\int \int f(x) \cdot g(x) dx = \int f(x) dx \cdot \int g(x) dx.$
Интеграл $\int_{1}^{+\infty} \frac{dx}{1+x}$ является:	1. неопределенным интеграцом
11+x	2. первообразной 3. определенным интегралом
	T. HCCOOCTBEHHLIM UHTOPPO T
$\Phi_{\text{VHKIIMS}} F(x) = \operatorname{arccin}^{x}$	интегралом 2 -го рода
Φ ункция $F(x) = \arcsin \frac{x}{a}$ является	1. $\frac{1}{\sqrt{a^2 - x^2}}$, 2. $\frac{1}{a^2 + x^2}$, 3. $\frac{1}{a^2 - x^2}$, 4. $\frac{1}{\sqrt{a^2 + x^2}}$, 5. $\frac{1}{a^2 - x^2}$.
первообразной для функции	$\sqrt{a^2+x^2}$
	$3. \frac{1}{a^2 - x^2}, 4. \frac{1}{\sqrt{2}}$
	$\sqrt{a^2 + x^2}$, $\sqrt{a^2 - x^2}$.

	3
15 Геометрически определенный интеграл $\int_{a}^{b} f(x)dx$	1. $(b-a)\max_{[a,b]} f(x)$, 2. $(b-a)f(a)$,
от непрерывной положительной на $[a,b]$ функции $f(x)$ равен	3. $(b-a)f(b)$, 4. Площади криволинейной трапеции, ограниченной линиями $y=0, y=f(x)$, 5. $(b-a)\min_{[a,b]} f(x)$.
17 Какая из перечисленных функций не интегрируема в классе элементарных функций?	1. $\ln x$, 2. $x \cos(x^2)$, 3. $x^3 e^{-x^2}$, 4. $x \sin(x^2)$, 5. $\cos(x^2)$.
18 Определить вид универсальной гиперболической подстановки.	1. $t = th \frac{x}{2}$, 2. $t = sh x$, 3. $t = ch x$,
19 Какой из интегралов является несобственным интегралом II рода?	4. $t = \operatorname{arth} x$, 5. $t = \operatorname{th} x$. 1. $\int_{1}^{+\infty} \frac{dx}{1+x^2}$, 2. $\int_{-1}^{0} \frac{dx}{x-1}$, 3. $\int_{-1}^{1} \frac{dx}{x^2}$, 4. $\int_{3}^{5} \frac{dx}{x-2}$, 5. $\int_{0}^{0.5} \frac{dx}{\sqrt{1-x^2}}$.
Существует утверждение, что для непрерывной функции $f(x)$ на промежутке $[a,b]$ найдется такая точка c , что	1. $\int_{a}^{b} f(x)dx = F(c),$ 2. $\int_{a}^{b} f(x)dx = f(c),$
тринением переделения огранитель тринением ветреровии функция то f (в), осно вбоже, примения к п р, к т й и примение вопруссоки Ок , Объем отпускового тель тринения разен;	3. $\int_{a}^{b} f(x)dx = \frac{f(c)}{b-a},$ 4. $\int_{a}^{b} f(x)dx = f(c) \cdot (a-b),$
	4. $\int_{a}^{b} f(x)dx = f(c) \cdot (a-b),$ 5. $\int_{a}^{b} f(x)dx = f(c) \cdot (b-a).$
итеграл $\int e^x (1+e^x)^8 dx$ равен	

 $\frac{Parioscenie irpaneranoù pumony}{2poón encer nazz}$

Anna I Transon Residente de la composição de la composiçã

	4
	3. $\frac{1}{9}(1+e^x)^9$, 4. $(1+e^x)^9$, 5. $\frac{1}{3}(1+e^x)^9+C$.
22 Укажите неверное утверждение:	1. $\int_{a}^{b} f(x)dx = -\int_{b}^{a} f(x)dx,$ 2. $\int_{a}^{b} (\alpha f(x) + \beta g(x))dx = \alpha \int_{a}^{b} f(x)dx + \beta \int_{a}^{b} g(x)dx,$ 3. $\int_{a}^{b} u(x)dv(x) = u(x)v(x) _{a}^{b} + \int_{a}^{b} v(x)du(x),$
	3. $\int_{a} u(x)dv(x) = u(x)V(x) _{a}$ 4. $\left \int_{a}^{b} f(x)dx\right \le \int_{a}^{b} f(x) dx,$ 5. $\int_{a}^{b} f(x)dx = f(\xi)(b-a), \xi \in [a;b]$
23 Materpan $\int \frac{2x+1}{x^2+1} dx$ pasen	1. $\ln(x^2+1)+3 \arctan x+C$, 2. $\ln(x^2+1)+2 \arctan x+C$, 3. $\ln(x^2+1)-3 \arctan x+C$,
24 Hecompenenemani meterpan $\int \frac{df(x)}{f(x)}$	4. $\ln(x^2+1) + \arctan x + C$, 5. $\ln(x^2+1) - 2\arctan x + C$. 1. $\frac{1}{f(x)} + C$, 2. $\frac{-1}{f(x)} + C$,
pases:	3. $-\ln(f(x)) + C$, 4. $\ln(f(x)) + C$, 5. $\ln (f(x)) + C$.
25 Криволинейная транеция ограничена графиками непрерывной функции у = f(x), осько абсинсе, прямыми x = a, x = b и вращается вокруг оси Ох. Объем полученного тела	1. $V = \pi \int_{a}^{b} f(x) dx$, 2. $V = \int_{a}^{b} f^{2}(x) dx$, 3. $V = \pi \int_{a}^{b} f^{2}(x) dx$, 4. $V = \int_{a}^{b} f(x) dx$,
вращения равен.	5. $V = \pi^2 \int_a^b f^2(x) dx$.
26 Дуга кривой у = f(x), a ≤ x ≤ b, врищеется вокруг оси абсивсе. Площиль S полученной поверхности лела врищения вычисляется по	1. $S = 2\pi \int_{a}^{b} f(x) \sqrt{1 + f'^{2}(x)} dx$, 2. $S = \pi \int_{a}^{b} f(x) \sqrt{1 + f'^{2}(x)} dx$,
фоймаль	20 33000

The Property

	5
actividas par Paris \$1000	3. $S = \int_{a}^{b} f(x) \sqrt{1 + f'^{2}(x)} dx$,
Sananauar acodemicano	4. $S = 2\pi \int_{a}^{b} \sqrt{1 + f'^{2}(x)} dx$, 5. $S = \pi \int_{a}^{b} \sqrt{1 + f'^{2}(x)} dx$.
animagama $\int \frac{dx}{x^2 + 2x + 1}$ region.	$\int_{S}^{a} \int_{S} $
35 Вет Р (2) — периобратия функция	$a = x \cdot C \cdot 2 \cdot x e^{x} - e^{x},$
$ 27 $ Неопределенный интеграл $\int x e^x dx$	1. $xe^{x} + e^{x}$, 2. $xe^{x} + e^{x} + C$, 3. $xe^{x} - e^{x}$,
равен:	1. $xe^x + e^x + C$, $5. xe^x - 2e^x + C$.
$\frac{28}{\text{Интеграл}}$ $\int \frac{dx}{\sin x + \cos x + \cos x}$	1. $t = \operatorname{tg} x$, 2. $t = \operatorname{tg} \frac{x}{2}$, 3. $t = \cos x$,
29 Несобственный	$4. t = \sin x, \qquad 5. t = \operatorname{arctg} x.$
	1. сходится по теореме сравнения 2. не имеет конечного значения
интеграл: $\int_{1}^{\infty} \frac{\cos(x^6 + 21)}{1 + x^2} dx$	3. равен бесконечности
1	расходится расходится по теореме сравнения
30 Первообразной для функции f(x)	The state of the s
называется функция $F(x)$, обладающая свойством	f(x)
37 Даг какой из перечисления	2. F(x) = f'(x)
Supplement of Supersyllat [4.6]	3.F'(x) = f(x) + C.
1	$4.F'(x)\cdot f(x)=C.$
$generation \int f(x)dx = 0.7$	5. F'(x) = f(x).
31 Какая пара уравнений является параметрическими уравнениями	1. $x = a \cos t$, $y = a \sin t$
$\int_{0}^{\pi a p a w e r p n + e c k u m u} y p a в нен и я m u v p a в нен и я m u v p a в нен и я m u v p a в нен и м u v p a в не и v p a в ne u v p a в не и v p a в ne u v p a s ne $	2. $x = a(t - \sin t), y = a(1 - \cos t)$
	3. $x = a\cos^3 t$, $y = a\sin^3 t$
	$4. \ x = at \cos t, \ y = at \sin t$
	5. $x = a \operatorname{ch} t$, $y = a \operatorname{sh} t$
32	1.aF(ax+b)+C,
первообразная для функции $f(x)$, то	2,0(3)=(-)(1)
$\int f(ax+b)dx =$	$2.\frac{1}{a}F(ax+b)+C,$
	TO THE REAL PROPERTY OF THE PARTY OF THE PAR
	$3.\frac{1}{a}F(x+b)+C,$
A town of the section of	$4.\frac{1}{a}F(x)+C,$
ACTUAL PROPERTY OF STREET	a 5. $aF(x)+C$.
Если функция f(x) непрерывна на	1. дифференцируема и $F'(x) = -f(x)$
OTDESVE [a h] TO TO TO	2. непрерывна и $F'(x) = f(x)$
	$=$ inchiperbolond in $\Gamma(x) = I(x) - I(a)$
	3. дифференцируема и $F'(x) = f(x)$

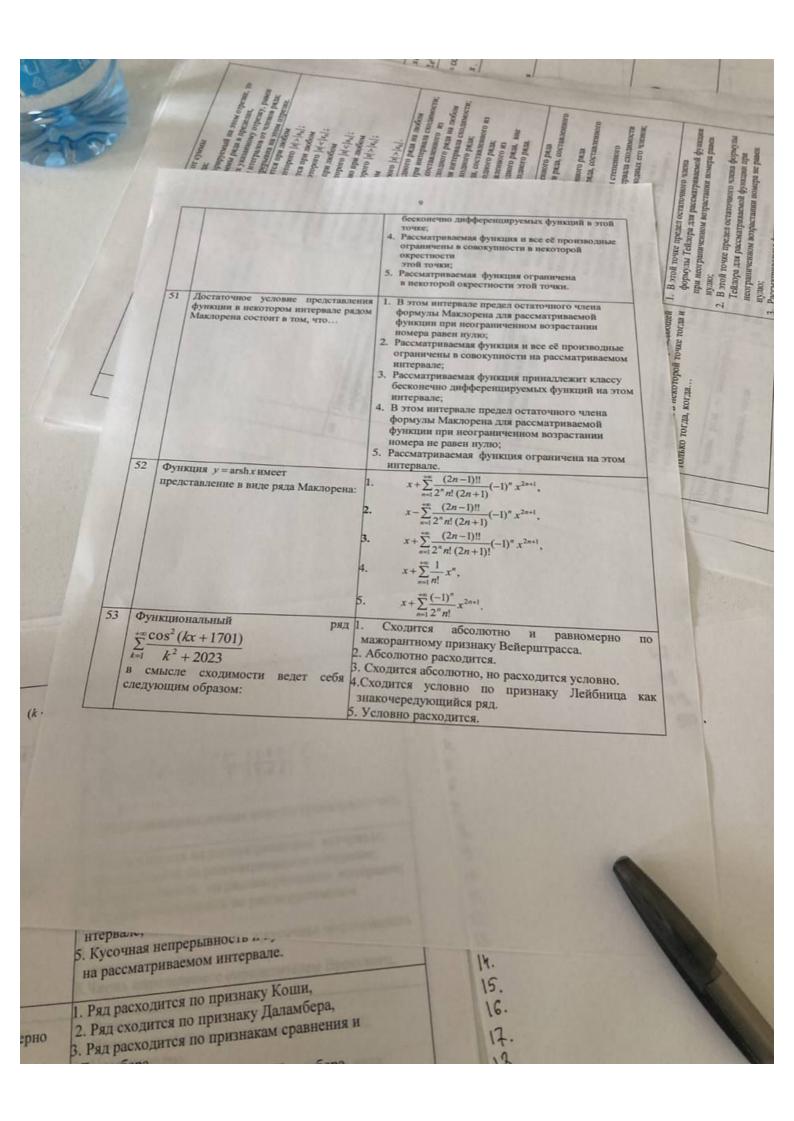
		F'(x) = f(x) + f(a)
	5(x) = \(\frac{1}{2} \) f(t) dt	4. непрерывна и $F'(x) = f(x) + f(a)$ 5. непрерывна и $F'(x) = f(x-a)$
	первообразная $F(x) = \int_{a}^{b} f(t) dt$	
	34 Относительно несобственного	1. расходится
	34 OTHOCHTCABAC dv	2. равен 0,5 3. равен -0,5
	интеграла $\int_{0}^{+\infty} \frac{dx}{x^2 + 2x + 1}$ верно	4. равен 2
	$\int_{1}^{1} x^2 + 2x + 1$	5. равен -2
	утверждение	1. F(b)
I	35 Если <i>F</i> (<i>x</i>) — первообразная функции	2. F(a)
1	f(x), то по формуле Ньютона-	3. F(a) + F(b)
1	f f(r)dr	
	Лейбница интеграл $\int_{a}^{b} f(x)dx$ равен:	4. F(a) - F(b)
	*	5. F(b) - F(a)
1	36 +3 x dx	1. 0
13	$\frac{1}{3}$ 3начение интеграла $\int_{-3}^{+3} \frac{x dx}{1 + x^2}$ равно	1. 0 2. ln 10
	-31+x	
1	Principle rates myselfy Prints	$3. \frac{1}{2} \ln 10$
		1
	21	$4 \frac{1}{2} \ln 10$
		5 ln 10
	The Commission of the Party of	The state of the s
37	7 Для какой из перечисленных	1. f(-x) = f(x)
21	непрерывных на промежутке [-а,а]	2. f(-x) = -f(x)
	функции f(x) справедливо	$3. f(x) = a^2$
		$4. f(x) = -a^{2} 5. f(x) = e^{ax}$
	равенство $\int_{-a}^{a} f(x)dx = 0$? Интеграл $2\pi \int_{-a}^{b} f(x)\sqrt{1 + (f'(x))^2} dx$ —	3. J(x)-E
38	-a	WA THE OWN OX
30	Murrerpau $2\pi \int f(x)\sqrt{1+(f'(x))^2}dx$	1. Объем тела вращения дуги $y=f(x)$ вокруг оси OX
	Milespan 200 j	2. Объем тела вращения дуги $y=f(x)$ вокруг оси OY
	это	3. Площадь поверхности, образуемой вращением
	310	дуги $y=f(x)$ вокруг оси OX
		4. Длина дуги <i>y=f(x)</i>
		5. Абсцисса центра тяжести плоской фигуры
9	Φ ункции $F(x)$ и $\Phi(x)$ являются	$1.\Phi(x) = CF(x)$
7	первообразными функции $f(x)$,	2. $\Phi(x) = C - F(x)$
	поэтому для любой постоянной С	3. $\Phi(x) = F(x) + C$
	HOSTOMY ADD MOOCH HOCTOMINES.	4. $\Phi(x) = F^2(x) + C$
	AND DESCRIPTION OF THE PARTY OF	
		$5. F(x) \cdot \Phi(x) = C$
		Cvdv
)	К какому интегралу наиболее	$\frac{1}{1} \int \ln x dx$ $\frac{x dx}{2} = \frac{x dx}{2}$
	рационально следует применить	1. $\int \prod \chi dx$, 2. $\int \chi + 1$, 3. $\int \int g dx$
	интегрирование по частям?	1 2 / 3 . 1 /
		1. $\int \ln x dx$, 2. $\int \frac{x dx}{x+1}$, 3. $\int \lg x dx$, 4. $\int e^{-x+2011} dx$, 5. $\int x^2 \sqrt{x^3+1} dx$.
-	П	1. сходится по теореме сравнения,
1	Несобственный интеграл	2. не имеет конечного значения,
		L. He Ameet Rolle more state territy

HEE

$\int_{1}^{+\infty} \frac{\arctan(x^{2023} + 1506)}{1 + x^2}$	7	
$\int \frac{\text{arctg}(x^{2023} + 1506)}{1}$	3. равен бесконечн	ости,
$\int 1$ $1+x^2$	х. 4. расходится,	
42 Укажите неверное утвержде	5. расходится по те	ореме сравнения.
	$\int f(x)dx = -\int f(x)dx$	(x)dx,
The state of the s	$2. \int_{a}^{b} (\alpha f(x) + \beta g(x)) dx$	$= \alpha \int_{a}^{b} f(x)dx + \beta \int_{a}^{b} g(x)dx,$
	3. $\int_{a}^{b} u(x)dv(x) = u(x)$	$ v(x) _a^b + \int_a^b v(x)du(x),$
	$\begin{vmatrix} 4. & \left \int_{a}^{b} f(x) dx \right \leq \int_{a}^{b} \left f(x) dx \right \leq \int_{a}^{b}$	AP 2 TO STATE OF THE PARTY OF T
43 Вычислить сумму ряда	$\int_{a}^{b} f(x)dx = f(\xi)(b)$	(a,b)
$\int_{n=1}^{\infty} arctg \frac{1}{2n^2}$	1.1; 2. $\frac{\pi}{2}$; 3.	$\frac{\pi}{4\pi}$, $\frac{\pi}{5\pi}$
AA TI	прованодная по	3 4, 5, 6
Функционального	ояда 1. Члены вань (District mirrors in
$\left(x^{\frac{1}{3}}-x)+(x^{\frac{1}{5}}-x^{\frac{1}{3}})+(x^{\frac{1}{7}}-x^{\frac{1}{5}})+\dots\right)$	THE INTERIOR OF THE PROPERTY O	ый из них заключён
$(x^2 - x^2) + (x^2 - x^2) + \dots$		
$+(x^{\frac{1}{2n+1}}-x^{\frac{1}{2n-1}})+$	вещественных значен 2. Ряд мажоривос	иях аргумента;
1 1+		
СПраваличн	4 Рад сходится при л	и на любом отрезке; побом значении аргумента;
45 Справодины утверждения:	5 Суродится равно	мерно на отрезке [-1;1];
45 Справедливы утверждения:	5. Сумма ряда – разры	вная функция
THE PERSON NAMED IN COLUMN 202		
The second section of the second	некоторой области, т	о он абсолютия
	этой области;	ныи ряд мажорируем в то он абсолютно сходится в
	2. Если функционали	
	области, то он мажори 3. Если функциональн	ый ряд сходится в некоторой
	Э. ЕСЛИ ФУНКЦИОНОТО	отон области;
	3. Если функциональни некоторой области, то	ыи ряд мажорируем в
	этой области:	ыи ряд мажорируем в он сходится равномерно в
	4. Cymeons	yare marting a sample B
	обизоти в немажо	рируемые в некоторой
	области ряды, равноме	рируемые в некоторой рно сходящиеся в этой
The Party of the P	области;	йоте в этой
THE RESIDENCE ON CASCASSING A STREET	э. Любой немажорируе	MLIŬ D
Пусть члены ряда — непрерывные функции	не является равномерно	мый в некоторой области ряд сходящимся в этой области.
функции рада – непрерывные	1. Если пад поли	A Deconspanse of a
На некоторо	ряд не мажори	руемый, то почленное
на некотором отрезке, тогда	интегрирование ряд 2. Если ряд не маукори	а не возможно
	интегрирования	русмый, то почленное
	3. Если	руемый, то почленное а не всегда возможно;
	. дели члены ряда – п	епрепывно;
	- t - Produce H	
	дифференцируемые	that research
	дифференцируемые	that reserve
	дифференцируемые тогда сумма ряда пр	that research

		THE STATE OF THE S
		12
		производной от суммы
-	47 Если степенной ряд сходится при некотором значении x_0 , отличном от нуля, то он	исходного рады. 4. Если рад мажорируемый на этом отрезке, то интеграл от суммы рада в пределах, принадлежащих указанному отрезку, равен сумме таких же нтегралов от членов ряда; 5. Сумма ряда непрерывна на этом отрезке. 1. Абсолютно сходится при любом значении x, для которого x > x₀ ; 2. Абсолютно сходится при любом значении x, для которого x < x₀ ; 3. Сходится условно при любом значении x, для которого x < x₀ ; 4. Суммента условно при любом значении x, для которого x < x₀ ; 4. Суммента условно при любом значении x, для которого x < x₀ ;
		значении x , для которого
48	При доказательстве теоремы о дифференцировании степенного ряда требуется установить	отрезке, лежащем внутри интервала сходимости; 3. Интервал сходимости исходного ряда на любом отрезке, лежащем внутри интервала сходимости; 3. Интервал сходимости исходного ряда; 4. Интервал сходимости ряда, составленного из производных членов исходного ряда; 5. Расходимость ряда, составленного из производных членов исходного ряда, вне интервала сходимости исходного ряда.
c	Как связаны интервалы сходимости степенного ряда и ряда из производных его членов?	Интервал сходимости степенного ряда шире интервала сходимости ряда, составленного из производных его членов; Интервал сходимости степенного ряда уже интервала сходимости ряда, составленного из производных его членов; Иногда интервал сходимости степенного ряда шире, а иногда уже интервала сходимости ряда, составленного из производных его членов; Совпадают; Нет никакой связи.
его	тейлора сходится к порождающей функции в некоторой точке тогда и ько тогда, когда	В этой точке предел остаточного члена формулы Тейлора для рассматриваемой функции при неограниченном возрастании номера равен нулю; В этой точке предел остаточного члена формулы Тейлора для рассматриваемой функции при неограниченном возрастании номера не равен нулю; Рассматриваемая функция принадлежит классу

	бссконечно дифференцируемых функций в этой точке; 4. Рассматриваемая функция и все её производные ограничены в совокупности в некоторой окрестности этой точки; 5. Рассматриваемая функция ограничена в некоторой окрестности этой точки.
М Летапочное теловие представлени астамин в пекспорым интервале радоз Макстрена состоит в гом, что	
\$2 Функция у = arsh к имеет представление в виде ряда Маклорена:	интервале. 1. $x + \sum_{n=1}^{+\infty} \frac{(2n-1)!!}{2^n n! (2n+1)} (-1)^n x^{2n+1}$, 2. $x - \sum_{n=1}^{+\infty} \frac{(2n-1)!!}{2^n n! (2n+1)} (-1)^n x^{2n+1}$, 3. $x + \sum_{n=1}^{+\infty} \frac{(2n-1)!!}{2^n n! (2n+1)!} (-1)^n x^{2n+1}$, 4. $x + \sum_{n=1}^{+\infty} \frac{1}{n!} x^n$, 5. $x + \sum_{n=1}^{+\infty} \frac{(-1)^n}{2^n n!} x^{2n+1}$.
к³ + 2023 в сыысле сходимости ведет себя следующим образом:	## # M



53 Функ			1.	A -
$ \begin{array}{c c} 53 & \Phi y i k i i i i i i i i i i i i i i i i i$	181	рид		ходи
в смысле сходимості следующим образом:	г ведет	себя	2. A6co	Paurn
			услов Услов	TCH

54	
Вычислить $\int_{0}^{\frac{\pi}{2}} \sqrt{1-k^{2}\sin^{2}\varphi} d\varphi$, $(k<1)$ 2. $\frac{\pi}{2}$	
$\int_{0}^{\sqrt{1-k^2}\sin^2\varphid\varphi}, (k<1) \qquad 2. \frac{\pi}{2}$	
2	
3. \frac{\pi}{2} k	
<u> </u>	$k^{2} - \left(\frac{1 \cdot 3}{2 \cdot 4}\right)^{2} \frac{k^{4}}{3} - \left(\frac{1 \cdot 3 \cdot 5}{2 \cdot 4 \cdot 6}\right)^{2} \frac{k^{6}}{5}$
4. 2[(2)	(2.4) = (2.4.6) = (3.4.6
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
55 Условие представления функции на П. Непрерыва	пеприведенных ответов правильного нет.
некотором интервада 1. Непрерына	OCT
В. Интегрие	ость на рассматриваемом интервале; сть на рассматриваемом интервале; мость на рассматриваемом интервале;
4. Дифференц	сть на рассматриваемом интервале; мость на рассматриваемом интервале; ируемость на рассматриваемом
р. кусочная не на рассмати	прерывность и кусочная монотонность ваемом интервале
56	The state of the s
Относительно ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{3^n + 1}$ верно 1. Ряд расходительно ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{3^n + 1}$ верно 3. Ряд сходительно ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{3^n + 1}$ верно 3. Ряд сходительно ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{3^n + 1}$ верно 3. Ряд сходительно ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{3^n + 1}$ верно 3. Ряд сходительно ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{3^n + 1}$ верно 3. Ряд сходительно ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{3^n + 1}$ верно 3. Ряд сходительно ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{3^n + 1}$ верно 3. Ряд сходительно ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{3^n + 1}$ верно 3. Ряд сходительно ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{3^n + 1}$ верно 3. Ряд сходительно ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{3^n + 1}$ верно 3. Ряд сходительно ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{3^n + 1}$ верно 3. Ряд сходительно ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{3^n + 1}$ верно 3. Ряд сходительно ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{3^n + 1}$ верно 3. Ряд сходительно ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{3^n + 1}$ верно 3. Ряд сходительно ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{3^n + 1}$ верно 3. Ряд сходительно ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{3^n + 1}$ верно 3. Ряд сходительно ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{3^n + 1}$ верно 3. Ряд сходительно ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{3^n + 1}$	ся по признаку Коши,
$n=13^n+1$ верно 2. Ряд сходится 3. Ряд расходится	ся по признаку Коши, по признаку Даламбера,
Даламбера	признакам сравнения и
H. Pall pagyone	
57 Функциональный Расходите необходимый п	я по признаку Даламбера, я, так как не выполняется ризнак сходима
жа arctg(kx +1) ряд I. Абсолюны рас 2. Условно рас 2. Условно рас	я, так как не выполняется ризнак сходимости.
Р. Условно расус	ходится.
/ Смысле сусти	apcom-
	признаку раз
Как значе	но по признаку Пака
П. Ряд сходить	отно, но расходителя
утверждение "=2n-1 2. Ряд сходится по	признаку Коши, признаку Даламбера,
В. Ряд суотите	признаку Даламбере
4. Ряд сходится, так	как 1:
P. FAII pacya-	71 700
Относительно ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^{n+1}}{n^2}$ верно 2. Ряд сходится абсо 2. Ряд сходится або	лютно запьному признаку.
В. Ряд сходится абсо	HOTHE WETO CYMMA S > 1
ПОДИТСЯ ТОТЬ	лютно и его сумма $S > 2$, потно и его сумма $S > 1$, потно и его сумма $S < 1$, со условно.
	условно,
рактеристический многочлен и, гдовательно, спектр линейного 1. Не зависит от бази	
ратора	29 7 44
	са, в котором найдена матрица
г. Зависит от базиса в	ра; котором найдена матрица
Линей-	AUTOPON
р. Иногда зависит п	найдена матрица ногда не зависит от базиса, в мица линейного оператока
Котором найлена ма	огда не зависит от базиса, в оида линейного оператора;
The area	MIII TIME OI DASHCO E

	18 11
	12 /8
	I A A
	следующим образом:
	<u>Б. Ус.</u>
	**
2 Support	4. Зависит от базиса линейного оператора; 5. Иногда зависит, иногда не зависи; линейного оператора
Ядро линейного оператора А – ДІ	5. Иногда зависит, иногда не зависит от базиса линейного оператора. Всех собствения
	Всех собствения
k.	Всех собственных векторов, отвечающих Всех собственных векторов, отвечающих
B.)	Базаченному значения
/ Teores	
Собственного кратностью	исктра линейного оператора;
I Partopa Branco Mille Branco II. Par	змерность ядра лицов.
/ Home	пространства линейного оператора; пространства линейного оператора; мерность образа линейного оператора:
D. Pan	La Tippas Cool Trappas
/ 3Harra	и соранцеонь и оператора.
Базис, состоящий из собственных определяется 1. Одноз	о, определяемое определяется 5.
определяется 1. Одноз	ния линейного оператора; о, определяемое определителем Вронского.
В Нас	а однозначно
4. Однозн 5. Неодно	означно; 8. Вачно для матри
5 Для доказательства неравенства Воспользова	означно; 8. ачно для матриц диагонального вида; 9. значно только для матриц диагонального вида; 10.
Коши-Буняковского следует I. Аксиомам.	быда; 10.
P. Avon	MH CKAJISDHO
В. Аксномами	и нормы; и метрического пространства; й собственных векторов
Самосот-	и метрического пространства; и собственных векторов ённого операторов
5. Теоремой о	и собственных векторов ённого оператора;
4TO OPTOTO	ЛХ Этак
1 / Поста	идова пре
линейного	проверить услова пространства.
потрання прост	РОСТРАНА
сумма размерностей подпространства равна размерности пространства равна размерности пространства равна размерности пространства размерности пространства размерности пространства	ство и его ортогональное дополнение остранства, совпадающую совта.
Passenge AUIIOTHE DE TIPE	OCTRO- JAIMV HOW AND HERWING
размерности пространства пространством 2. Необходи	м; ранства, совпадающую со всем 22.
/ Tree - AMMO III	Open CO BCeM
3. Heafy	CTDauge Venedon V.
определения т	остаточно про-
т. Достаточно лип	нейного простра
P. JIOON PURADA	VIIIAO
базио пили липи	ото базиса проствование
Доказательстве неравенства 1. Достаточно из	рить условия из 26. Б доказать существование 27 построить ортонормированный 26 с помощью алгоритма 26 26 27 28 29 20 20 20 21 20 20 21 20 21 20 21 20 21 22 23 24 26 27 27 28 29 20 20 20 20 20 20 20 20
перавенство полизации Гро	Рапрованных С
1. Достат	има- Шмидта.
учесть о	21
00,	2 3 Эпределение ортогональной 31.
	31.
	31.
	32
	33

	12
Бесселя	
	проекции элемента линейного пространства на подпространство;
	E. ZIOCTBTOURS
The second secon	2. Достаточно учесть теорему Пифагора; 3. Необходимо учесть теорему Пифагора;
	Определения - Сорему Пифагора
	линейного простительной проекции элемент
	MUDDITUE FORMA.
	5 7-
8 Матрица самосовы	4. Достаточно учесть полятие коэффициентов Фурьс; 5. Достаточно учесть равенство Парсеваля.
8 Матрица самосопряж в любом ортонормиро является	рванном базисе 2. С
является	ланном базисе 2. Симметрической;
	F. СДИНИЧИОВ:
	#- Optorous v
9 Ros way	5. Унитарной.
9 Все корни характеристи уравнения самосоправления	Ческого
уравнения самосопряжён оператора	
/	F. HDOCTHA:
	В. Мнимые:
	Н. Действитель
	5. Соответствуют
10 Собстван	5. Соответствуют одному семейству собственных векторов.
10 Собственные векторы	у соственных
самосопряжённого оператор	ра,
отвечающие различным собо значениям	од, различны;
значениям различным собо	В. Ортоновы
	3. Ортонормированы; 4. Линейно зависимы; 5. Линейно
11 Лия по-	and the same of th
1 1 Fru 10 K32020	HEARIO HESARICINES
11 Для доказательства теоремы о самосопряжённый оператор им скалярный тип	TOM, 4TO I To
скалярный тип	еет Достаточно доказать
1 1	том, что 1. Достаточно доказать, что разным собственным собственным собственным
	значениям оператора соответствуют ортогональные собственные векторы; 2. Необходимо доказать, что разным собственным
	2. Необходиме.
	Camocourage To August 5
	2. Необходимо доказать, что для любого самосопряженного оператора существует собственных векторов этого пилож.
A STATE OF THE PARTY OF THE PAR	
And printer desirement of the latter of the	собственных векторов этого линейного оператора; 3. Достаточно доказать, что разным собствениям оператора;
1 / 1 / 1 / 1 / 1	3. Достаточно доказать, что разным собственным собственным собственным
1 1 1 0 -11	значениям от доказать, что разыть от оператора:
1200	собственные векторы;
	и поственные векторы.
1 1-1 - 1	значениям оператора соответствуют различные 4. Достаточно восполь
1 3 1	Teonesia S
The surface of the su	4. Достаточно воспользоваться спектральной теоремой для самосопряжённого опектральной 5. Достаточно воспользоваться спектральной
Fan	теоремой для самосопряжённого оператора; теоремой для унитарного оператора;
Если линейный оператор сохраняет норму, то он	теоремой для унитарного оператора.
норму, то он	упитарного оператов
тэкньчи но ол	1. Ортогональный; 2. Сопряжёния
	2. Сопряжённый.
	B. Camocorne
	2. Сопряжённый; 3. Самосопряжённый; 4. Эрмитов:
Вклидовом пространстве матрица Хода от одного	
хода от	D. Унитариту
Хода от одного	р. Унитарный.
ОРМИРОВАНИОТ -	- Optorous
годиного базиса и	
THE REPORT OF	
APYLOMV R	
нода от одного нормированного базиса к другому 3	Эрмитовой;

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16.

| орговиранция в развительного в оператора. 14 Укажите вериме утверждения 15 Обратном к матрица комет батть приведена к диагональном уваду унитеримы преобразованием; 2. Любая симметрическая матрица может батть приведена к диагональному ваду унитаримы преобразованием; 3. Любая отроточальная матрица может батть приведена к диагональному ваду унитаримы преобразованием; 3. Любая отроточальная матрица может батть приведена к диагональному ваду унитаримы преобразованием; 3. Любая отроточальная матрица может батть приведена к диагональному ваду унитаримы преобразованием к диагональному ваду унитаримы преобразования к диагональному в матрица тип; 5. Ортотональном преобразования к екапаринай преобразования с изменяется; 2. Не любоую квадратичной форму ортотональным преобразования с изменяется; 3. Диагональными элементами матрицы квадратичной формы в каноническому виду; 3. Диагональными элементами матрицы квадратичной формы к каноническому виду сводится к помуста с мобственных векторов соответствующего смосопраженного оператора; 5. Поиск ортогонального преобразования с целью приведения квадратичной формы к каноническому виду сводится к поиску базиса из собственных векторов соответствующего унитарного оператора; 5. Поиск ортогонального преобразования с целью приведения квадратичной формы к каноническому виду сводится к поиску базиса из собственных векторов соответствующего унитарного оператора; 6. Поиск ортогонального преобразования с целью приведения к автоническому виду сводится к поиску базиса из собственных векторов соответствующего унитарного оператора; 7. Поиск ортогонального преобразования с целью приведения к автоническому виду сводится к поиску базиса из собственных векторов соответствующего унитарного оператора; 8. Негорящительно определённая 9. Негорящательно определённая 1. | | | 13 |
|---|---------------------|--|--|
| 14 Укажите вериме утвержления 1. Любая эрмитова матрица может быть приведени к диагональному виду унагримам преобразованием; динагональному виду унагаримам преобразованием кадаратичной формы и кадаратичной формы и кадаратичной формы и каменатичной деромы кадаратичной формы и каменатичной формы в каноинческому виду; динагональными элементами матрицы квадратичной формы, динагональным элементами матрицы квадратичной формы, динагональным виду в динагональными виду в динагональными виду в динагональными виду в динагональными в динагональ | | ортонормированному базису является | 4. Транспонированной к матрице линейного оператора; |
| 15 Укажите вершае ункраима. 2. Любая симетрическам ватрица может быть принеделы к диатовальному виду унитариам преобразования. 3. Любая органор имеет скалярный тип; 5. Ортоговальный оператор имеет скалярный тип; 6. Ортоговальный преобразования кваратичной формы регоговальным преобразования марицы 8. Ин побую кваратичной ортоговальным преобразования марицы 8. Ин побую кваратичной формы ортоговальным 8. Диаговальными элементами матрицы 8. Ин побую кваратичной формы в каноническом 8. Ин побую кваратичной формы в каноническом 8. Ин преобразования, являются собственные 8. Поиск ортоговального преобразования с целью 9. Приведения кваратичной формы в каноническом 9. Помек ортоговального преобразования с целью 9. Приведения кваратичной формы в каноническом 9. Помек ортоговального преобразования с целью 9. Приведения кваратичной формы в каноническом 9. Помек ортоговального преобразования с целью 9. Приведения кваратичной формы в каноническом 9. Помек ортоговального преобразования с целью 9. Приведения кваратичной формы в каноническом 9. Приведения кваратичной формы в каноническом 9. Приведения кваратичной формы в каноническом 9. Приведения кваратичной формы в 9. Необходимо воспользоваться методом 9. Достаточно лишь доказать, что ранг кваратичной 9. Достаточно лишь док | 11 | | в приметова матрица может быть приведена к |
| 3. Любая оргогональная матрина может оты- приведена к диагональном виду унтагривым преобразованием; 4. Унитарный оператор имеет скалярный тип. 5. Оргогональный оператор имеет скалярный тип. 6. Оргогональном преобразования квадратичной формы характеристическое уравнение её матрицы не изменяется; 2. Не любую квадратичную форму ортогональным преобразования магрицу квадратичной формы к каноническом увиду; 3. Диагональном привести к каноническом увиду; 3. Диагональном привести к каноническом увиду; 3. Диагональном преобразования с целью приведения квадратичной формы; 4. Поиск ортогонального преобразования заявляются собственные значения матрицы квадратичной формы; 5. Поиск ортогонального преобразования с целью приведения квадратичной формы к каноническом увиду сводится к поиску базика из собственных векторов соответствующего самосопряжённого оператора: 5. Поиск ортогонального преобразования с целью приведения квадратичной формы к каноническом увиду сводится к поиску базика из собственных векторов соответствующего самосопряжённого оператора: 7. Поноск ортогонального преобразования с целью приведения квадратичной формы к каноническом увиду сводится к поиску базика из собственных векторов соответствующего симосопряжённого оператора: 7. Поноск ортогонального преобразования с целью приведения квадратичной формы к каноническом увиду сводится к поиску базика из собственных векторов соответствующего симосопряжённого оператора: 7. Поноск ортогонального преобразования с целью приведения квадратичной формы к каноническом увиду сводится на том оператора. 7. Поноск ортогонального преобразования 7. Поноск ортогонального преобразования с целью приведения квадратичной формы к каноническом увиду сводительно определённая 7. Неговораться методом математической индукции; 7. Необходимо воспользоваться методом математической индукции; 7. Необходимо воспользоваться методом доказательства от противного; 7. Достаточно лишь доказать, что ранг квадратичной форм | // | 14 Укажите верные утверждения | диагональному виду унитарным преооразованием, 2. Любая симметрическая матрица может быть приведена к диагональному виду унитарным |
| 1. При ортогональном преобразовании квадратичной формы храктеристическое уравнение её матрицы не изменяется; 2. Не любую квадратичную форму ортогональным преобразования можно привести к каноинческому виду; 3. Диагональным элементами матрицы квадратичной формы в каноинческом виде, полученной в результате ортогонального преобразования, являются собственные значения матрицы квадратичной формы; в каноинческому виду, сводится к поиску базиса из собственных векторов соответствующего самосопряженной в результате ортогонального преобразования, являются собственных матрицы квадратичной формы к каноинческому виду сводится к поиску базиса из собственных векторов соответствующего самосопряженного оператора; 1. Поиск ортогонального преобразования с целью приведения квадратичной формы к каноинческому виду сводится к поиску базиса из собственных векторов соответствующего унитарного оператора. 1. Положительно определённая 2. Отрицательно определённая 3. Неотрицательно определённая 3. Неотрицательно определённая 4. Знакопеременная 5. Неполюжительно определённая 6. Необходимо воспользоваться методом доказательства от противного; 3. Достаточно лишь доказать, что ранг квадратичной формы не меняется при невырожденных линейных заменах переменных; 4. Достаточно лишь доказать, что количество отличных от нуля характеристических значений | 8/3 | | Пьобая ортогональная матрица может оыть приведена к диагональному виду унитарным преобразованием; Межеронуй оцератор имеет скалярный тип; |
| формы характеристическое уравшение симоническом видения и вименяется; 2. Не любую квадратичную форму ортогональным пресобразованием можно привести к каноническому виду; 3. Диагональными элементами матрицы квадратичной формы; 4. Поиск ортогонального преобразования с целью приведения квадратичной формы; 4. Поиск ортогонального преобразования с целью приведения квадратичной формы; 5. Поиск ортогонального преобразования с целью приведения квадратичной формы к каноническому виду сводится к поиску базиса из собственных векторов соответствующего самосопряженного оператора; 5. Поиск ортогонального преобразования с целью приведения квадратичной формы к каноническому виду сводится к поиску базиса из собственных векторов соответствующего унитарного оператора. 16. Определить тип квадратичной формы, матрица которой 2. Поиск ортогонального преобразования с целью приведения квадратичной формы к каноническому виду сводится к поиску базиса из собственных векторов соответствующего унитарного оператора. 16. Определить тип квадратичной формы, матрица которой 2. Поиск ортогонального преобразования с целью приведения квадратичной оператора. 3. Неогрицательно определённая 4. Знакопеременная 5. Неположительно определённая 6. Неположительно определённая 7. Необходимо воспользоваться методом математической индукции; 7. Необходимо воспользоваться методом доказать, что ранг квадратичной формы не меняется при невырожденных линейных заменах переменных; 8. Достаточно лишь доказать, что количество отличных от нуля характеристических значений | 1 133 | | 5. Ортогональный оператор имеет скалырный тип. |
| 2. Не добую квадратичную формы к каноническому виду; 3. Диагональными элементами матрицы квадратичной формы в каноническом виде, полученной в результате ортогонального преобразования, являются собственные значения матрицы квадратичной формы; 4. Поиск ортогонального преобразования с целью приведения квадратичной формы к каноническому виду сводится к поиску базиса из собственных векторов соответствующего самосопряжённого оператора; 5. Поиск ортогонального преобразования с целью приведения квадратичной формы к каноническому виду сводится к поиску базиса из собственных векторов соответствующего унитарного оператора. 16. Определить тип квадратичной формы, матрица которой 17. Положительно определённая 2. Отрицательно определённая 3. Неотрицательно определённая 4. Знакопеременная 5. Неположительно определённая 6. Необходимо воспользоваться методом математической индукции; 7. Необходимо воспользоваться методом доказательства от противного; 8. Достаточно лиць доказать, что ранг квадратичной формы не меняется при невырожденных линейных заменах переменных; 4. Достаточно лишь доказать, что количество отличных от нуля характеристических значений | 9 Bon | 15 Укажите верные утверждения | формы характеристическое уравнение се матрио |
| 3. Диагональными элементами натрицы квадратичной формы в каноническом виде, полученной в результате ортогонального преобразования, являются собственные значения матрицы квадратичной формы в каноническому виду сводитея к поиску базиса из собственных векторов соответствующего самосопряжённого оператора; 5. Поиск ортогонального преобразования с целью приведения квадратичной формы к каноническому виду сводитея к поиску базиса из собственных векторов соответствующего самосопряжённого оператора; 5. Поиск ортогонального преобразования с целью приведения квадратичной формы к каноническому виду сводитея к поиску базиса из собственных векторов соответствующего унитарного оператора. 16. Определить тип квадратичной формы, матрица которой 17. Положительно определённая 28. Отрицательно определённая 39. Неотрицательно определённая 40. Знакопеременная 50. Необходимо воспользоваться методом математической индукции; 60. Необходимо воспользоваться методом доказательства от противного; 60. Достаточно лишь доказать, что ранг квадратичной формы не меняется при невырожденных линейных заменах переменных; 60. Достаточно лишь доказать, что ранг квадратичной формы не меняется при невырожденных линейных заменах переменных; | / ypas | | преобразованием можно привести к каноническому |
| Прообразования, являются сооственные значения матрицы квадратичной формы; 4. Поиск ортогонального преобразования с целью приведения квадратичной формы к каноническому виду сводится к поиску базиса из собственных векторов соответствующего самосопряжённого оператора; 5. Поиск ортогонального преобразования с целью приведения квадратичной формы к каноническому виду сводится к поиску базиса из собственных векторов соответствующего унитарного оператора. 16 Определить тип квадратичной формы, матрица которой 3. Положительно определённая 2. Отрицательно определённая 3. Неотрицательно определённая 4. Знакопеременная 5. Неположительно определённая 5. Неположительно определённая 6. Неположительно определённая 7. Необходимо воспользоваться методом математической индукции; 2. Необходимо воспользоваться методом доказательства от противного; 3. Достаточно лишь доказать, что ранг квадратичной формы не меняется при невырожденных линейных заменах переменных; 4. Достаточно лишь доказать, что количество отличных от нуля характеристических значений | | | 3. Диагональными элементами матрицы
квалратичной формы в каноническом виде, |
| 4. Поиск ортогонального преобразования с целью приведения квадратичной формы к каноническому виду сводится к поиску базиса из собственных векторов соответствующего самосопряжённого оператора; 5. Поиск ортогонального преобразования с целью приведения квадратичной формы к каноническому виду сводится к поиску базиса из собственных векторов соответствующего унитарного оператора. 16. Определить тип квадратичной формы, матрица которой 17. Положительно определённая 28. Отрицательно определённая 39. Неотрицательно определённая 40. Знакопеременная 50. Неположительно определённая 51. Необходимо воспользоваться методом математической индукции; 62. Необходимо воспользоваться методом доказать, что ранг квадратичной формы не меняется при невырожденных линейных заменах переменных; 41. Достаточно лишь доказать, что количество отличных от нуля характеристических значений | Собств | | преобразования, являются сооственные значения |
| 5. Поиск ортогонального преобразования с целью приведения квадратичной формы к каноническому виду сводится к поиску базиса из собственных векторов соответствующего унитарного оператора. 16 Определить тип квадратичной формы, матрица которой (1 0 - 1) (1 0 - 1) (2 1 1 1 3) 17 При доказательстве закона инерции 1. Необходимо воспользоваться методом математической индукции; (2. Необходимо воспользоваться методом доказательства от противного; (3. Достаточно лишь доказать, что ранг квадратичной формы не меняется при невырожденных линейных заменах переменных; (4. Достаточно лишь доказать, что количество отличных от нуля характеристических значений | отвечак
Значени: | | 4. Поиск ортогонального преобразования с целью приведения квадратичной формы к каноническому виду сводится к поиску базиса из собственных |
| 2. Отрицательно определённая 3. Неотрицательно определённая 4. Знакопеременная 5. Неположительно определённая 1. Необходимо воспользоваться методом математической индукции; 2. Необходимо воспользоваться методом доказательства от противного; 3. Достаточно лишь доказать, что ранг квадратичной формы не меняется при невырожденных линейных заменах переменных; 4. Достаточно лишь доказать, что количество отличных от нуля характеристических значений | ма | | 5. Поиск ортогонального преобразования с целью приведения квадратичной формы к каноническому вилу сводится к поиску базиса из собственных |
| | | 16 Определить тип квадратичной формы, | 2. Отрицательно определённая |
| 1. Необходимо воспользоваться методом математической индукции; 2. Необходимо воспользоваться методом доказательства от противного; 3. Достаточно лишь доказать, что ранг квадратичной формы не меняется при невырожденных линейных заменах переменных; 4. Достаточно лишь доказать, что количество отличных от нуля характеристических значений | | (1 0 -1) | 4. Знакопеременная |
| 1. Необходимо воспользоваться методом математической индукции; 2. Необходимо воспользоваться методом доказательства от противного; 3. Достаточно лишь доказать, что ранг квадратичной формы не меняется при невырожденных линейных заменах переменных; 4. Достаточно лишь доказать, что количество отличных от нуля характеристических значений | | | 5. Неположительно определённая |
| | | () | |
| | भेमें ८ | | 2. Необходимо воспользоваться методом |
| 4. Достаточно лишь доказать, что количество отличных от нуля характеристических значений | | | 3. Достаточно лишь доказать, что ранг квадратичной формы не меняется при невырожденных линейных |
| | | A STATE OF THE PARTY OF THE PAR | 4. Лостаточно лишь доказать, что количество |
| | 0 | | Olim-indix of hybriding |

11/18/18/19

| матрицы квадратичной формы является инвариантом при невырожденных линейных заменах переменных; 5. Достаточно воспользоваться критерием Сильвестра. |
|--|
| 1. Корневое подпространство, соответствующее собственному значению линейного оператора; 2. Собственное подпространство, соответствующее собственному значению линейного оператора; 3. Ортогональное дополнение собственного подпространства самосопряжённого оператора; 4. Ортогональное дополнение корневого подпространства самосопряжённого оператора; 5. Ортогональное дополнение собственного подпространства пинейного оператора; оподпространства пинейного оператора; подпространства линейного оператора. |
| $ \begin{vmatrix} 1 & \begin{pmatrix} e & e \\ 0 & e^2 \end{pmatrix} & 2 & \begin{pmatrix} e & e-1 \\ 0 & e^2 \end{pmatrix} \\ 3 & \begin{pmatrix} e^2 & e(e-1) \\ 0 & e^2 \end{pmatrix} & 4 & \begin{pmatrix} e & e(e-1) \\ 0 & e \end{pmatrix} \\ 5 & \begin{pmatrix} e & e(e-1) \\ 0 & e^2 \end{pmatrix} & 5 & \begin{pmatrix} e^{-1} & e^{-1} & e^{-1} \\ 0 & 0 & -1 \end{pmatrix} \\ \begin{vmatrix} e^{-1} & e^{-1} & \frac{1}{2}e^{-1} \\ 0 & 0 & -1 \end{pmatrix} & \begin{pmatrix} e^{-1} & e^{-1} & e^{-1} \\ 0 & 0 & -1 \end{pmatrix} $ |
| $\begin{vmatrix} 1 & 0 & e^{-1} & e^{-1} \\ 0 & 0 & e^{-1} \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 2 & e^{-1} & e^{-1} \\ 0 & 0 & e^{-1} \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 2 & e^{-1} & e^{-1} \\ 0 & 0 & e^{-1} \end{vmatrix}$ $\begin{vmatrix} e^{-1} & e & 1 \\ 0 & e^{-1} & e \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} e^{-1} & e & \frac{1}{2}e^{-1} \\ 0 & e^{-1} & e^{-1} \end{vmatrix}$ |
| $ \begin{bmatrix} 0 & 0 & e^{-1} \\ 0 & 0 & e^{-1} \end{bmatrix} $ $ \begin{bmatrix} e^{-1} & e & \frac{1}{2}e^{-1} \\ 0 & e^{-1} & e \\ 0 & 0 & e^{-1} \end{bmatrix} $ |