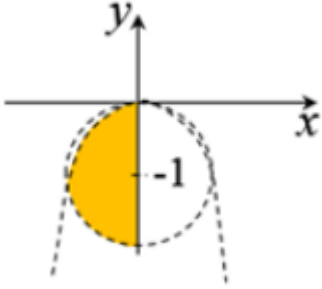
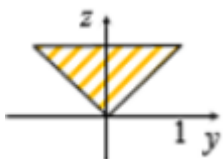
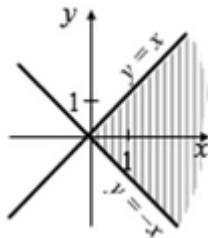
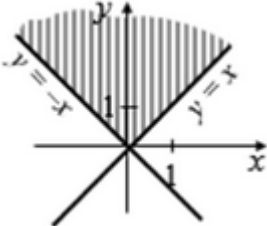
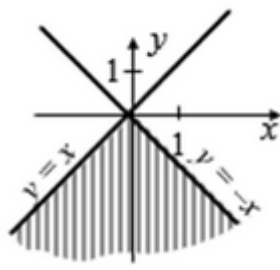
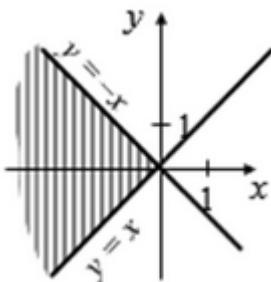


ДЕМО РТ4 МАТЕМАТИКА 2

№ задания	Ответ
1	Приложение 1
2	Приложение 2
3	Приложение 3
4	$dz = \frac{y}{(x+y)^2} dx - \frac{x}{(x+y)^2} dy$
5	$\frac{\partial z}{\partial x} = e^{-yx} - yxe^{-yx}$
6	$\frac{x-3}{17} = \frac{y-4}{11} = \frac{z+7}{5}$
7	$M(0; -1; 1)$
8	$(4y^2 - 2)e^{x-y^2}$
9	$e^{4y}(6xdx^2 + 16x^3dy^2 + 24x^2dxdy)$
10	0
11	7
12	0
13	M(0;0) M(2;2) M(6;0) M(0;6)
14	не является точкой экстремума является стационарной точкой
15	координаты стационарной точки M0(-3;-2) $z''_{xx}(M0)=2$ $z''_{xy}(M0)=-3$ $z''_{yy}(M0)=2$ согласно достаточным условиям, точка M0 не является точкой экстремума
16	b=2 c=y d=4-y
17	a=1 b=2 d=y
18	a=2-x c=0 d=6-3x-4y
19	
20	23/3
21	8/3
22	1

23	$M = \frac{\pi}{6} + \frac{\sqrt{3}}{4}$
24	Приложение 4
25	Приложение 5
26	A=1+y B=8-x C=2+x
27	A=54+117t a=0 b=1
28	a=-1 b=0 c=1 d=5
29	125/2
30	-18
31	4-8pi
32	38
33	Приложение 6
34	Приложение 7
35	$\oint_L \frac{1}{x(y+2)} dy - \frac{\ln(y+2)}{x^2} dx$ $\oint_L \frac{1-\ln(x+y)}{(x+y)^2} dx + \frac{1-\ln(x+y)}{(x+y)^2} dy$
36	нужно взять со знаком -
37	
38	2x+2y-z
39	3i-j+7k
40	8
41	600
42	-6
43	гармоническое
44	$U = \sqrt{2x + y^2} - \frac{x}{y} + x - y$
45	$U = x - 2y + z$

Приложение 1

Функции	Область определения
$z = \sqrt{x-y} + \sqrt{x+y}$	
$z = \sqrt{y-x} + \sqrt{x+y}$	
$z = \sqrt{x-y} - 2\sqrt{-(x+y)}$	
$z = 3\sqrt{y-x} - \sqrt{-x-y}$	

Приложение 2

Функция	Геометрическое место точек плоскости разрыва функции
$z = \frac{1}{(x-2)^2 + (y+3)^2}$	точка разрыва (2;-3)
$z = \frac{1}{\ln[1+(x-2)^2 + (y-3)^2]}$	точка разрыва (2;3)
$z = \frac{1}{\sqrt{(x+2)^2 + (y-3)^2}}$	точка разрыва (-2;3)
$z = \frac{1}{5(x-2)^2} - \frac{3}{\sqrt[3]{y+3}}$	линии разрыва $x=2$ и $y=-3$

Приложение 3

Значение C	Линия уровня
$C=0$	$y = x - 1$
$C=1$	$y = e^2x - 1$
$C=1/2$	$y = ex - 1$

Приложение 4

$c=$	0
$d=$	$\sqrt{2}$
$g=$	0
$i=$	$2 - \rho^2$

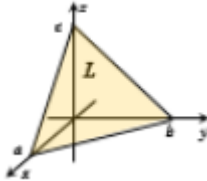
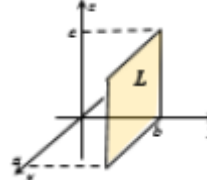
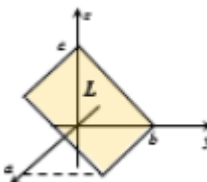
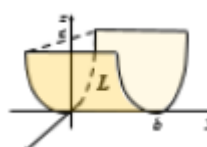
Приложение 5

$c=$	0
$d=$	2
$g=$	0
$i=$	$\frac{\pi}{2}$

Приложение 6

Криволинейный интеграл	Двойной интеграл
$\oint_C x \ln(x+y)dx + y \ln(1+x)dy$	$\iint_{D_C} \left(\frac{y}{1+x} - \frac{x}{x+y} \right) dx dy$
$\oint_C y \ln(1+x)dx + x \ln(1+y)dy$	$\iint_{D_C} (\ln(1+y) - \ln(1+x)) dx dy$
$\oint_C x \ln(1+x)dx + y \ln(1+x)dy$	$\iint_{D_C} \frac{y}{1+x} dx dy$
$\oint_C x \ln(1+y)dx + y \ln(1+y)dy$	$\iint_{D_C} \frac{-x}{1+y} dx dy$

Приложение 7

Поверхность L	Поток
	$\Pi = \iint_S (y + 6z) dydz + (x - z) dx dz + xy dx dy$
	$\Pi = \iint_S (x - z) dx dz$
	$\Pi = \iint_S (x - z) dx dz + xy dx dy$
	$\Pi = \iint_S (y + 6z) dydz + xy dx dy$