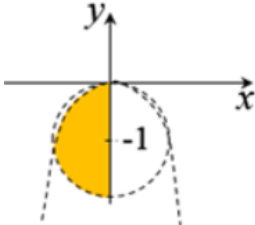
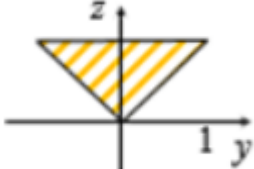


**ДЕМО РТ4 МАТЕМАТИКА 2**

№ задания	Ответ
1	b=2 c=y d=4-y
2	a=1 b=2 d=y
3	a=2-x c=0 d= 6-3x-4y
4	
5	23/3
6	8/3
7	1
8	$M = \frac{\pi}{6} + \frac{\sqrt{3}}{4}$
9	Приложение 1
10	Приложение 2
11	A=1+y B=8-x C=2+x
12	A= 54+117t a=0 b=1
13	b=0 c=1 d=5
14	125/2
15	-18
16	4-8pi
17	38
18	Приложение 3
19	Приложение 4
20	$\oint_L \frac{1}{x(y+2)} dy - \frac{\ln(y+2)}{x^2} dx$ $\oint_L \frac{1-\ln(x+y)}{(x+y)^2} dx + \frac{1-\ln(x+y)}{(x+y)^2} dy$
21	нужно взять со знаком -
22	
23	2x+2y-z
24	3i-j+7k
25	8
26	600
27	-6

28	гармоническое
29	$U = \sqrt{2x + y^2} - \frac{x}{y} + x - y$
30	$U = x - 2y + z$
31	$y = \ln x$
32	$y = \frac{2x}{1-3x^2}$
33	$\left(\frac{\sin 2x}{y} + x\right) dx + \left(y - \frac{\sin^2 x}{y^2}\right) dy = 0$ $\frac{dx}{y} - \frac{x}{y^2} dy = 0$ $(x + y)dx - (y - x)dy = 0$
34	$dx = \frac{dy}{e^y - 1}$
35	Приложение 5
36	$\begin{cases} v' - 2xv = 0, \\ u'v = x - x^3 \end{cases}$
37	$\begin{cases} v' - \frac{v}{x} = 0, \\ u'v = \frac{\ln x}{x} u^2 v^2 \end{cases}$
38	$\ln y - 2  = \ln \cos x  + C$
39	$\frac{x^3}{3} + xy - y^2 = C$
40	$y = \frac{1}{1 + \ln x + Cx}$

41	$y = (x^2 + C) e^{x^2}$
42	$y + \sqrt{x^2 + y^2} = Cx^2$
43	Приложение 6
44	$y'' + y \cdot (y')^3 = 0 \quad y'' = y + (y')^2$ $y''(2y + 3) = 2(y')^2 \quad y'' = 2 - y$
45	Приложение 7
46	$2y'' + y' - 15y = 0$
47	$y = C_1 e^x + C_2 e^{2x}$
48	$y^* = (Ax + B)x$
49	$Y = C_1 e^{2x} + C_2 e^{-3x} + (Ax + B)e^{3x}$

Приложение 1

c=	0
d=	$\sqrt{2}$
g=	0
j=	$2-p^2$

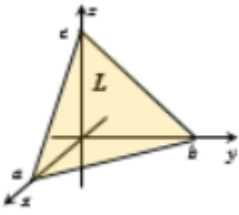
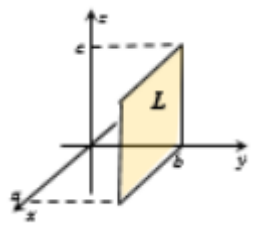
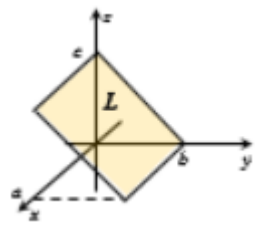
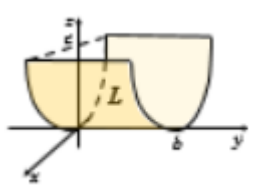
Приложение 2

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

Приложение 3

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 4

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

Приложение 5

Тип уравнения	ДУ
уравнение с разделяющимися переменными	$y' + \sin \frac{x+y}{2} = \sin \frac{x-y}{2}$
однородное уравнение	$x^2 dy - y^2 dx = y^2 dy$
линейное уравнение	$x(y' - y) = (1 + x^2)e^x$
уравнение в полных дифференциалах	$\frac{xdx+yd y+(xdy-ydx)}{x^2+y^2} = 0$

Приложение 6

Начальные условия	Частные решения
$y(1) = 1, \quad y'(1) = -2$	$y = -\frac{x^2}{4} - \frac{3}{2}\ln x + \frac{5}{4}$
$y(1) = -1, \quad y'(1) = 3$	$y = -\frac{x^2}{4} + \frac{7}{2}\ln x - \frac{3}{4}$
$y(1) = 2, \quad y'(1) = 2$	$y = -\frac{x^2}{4} + \frac{5}{2}\ln x + \frac{9}{4}$
$y(1) = 0, \quad y'(1) = -1$	$y = -\frac{x^2}{4} - \frac{1}{2}\ln x + \frac{1}{4}$

Приложение 7

$y''' + 3y'' - 4y = 0$	$k^3 + 3k^2 - 4 = 0$
$y''' + 3y'' - 4y' = 0$	$k^3 + 3k^2 - 4k = 0$
$y''' - 6y'' + 12y' - 8y = 0$	$(k - 2)^3 = 0$
$y''' - 8y = 0$	$(k - 2)(k^2 + 2k + 4) = 0$