

-

23 2022

4  
7

108

-

16

10

2022

<p><b>-1.</b></p> <p>-</p>	<p>:</p> <p>;</p> <p>:</p> <p>;</p> <p>:</p>

$C(L), C^1(L) \quad H(L).$

,

,

.

.

.

.

.

**8**

.

## 4

				-	-
1.		6	2	2	2
2.	, -	6	2	2	2
3.		12	4	4	4
4.		10	4	2	4
5.		6	2	2	2
6.		22	6	6	10
7		16	4	6	6
8.		18	6	6	6
9.		12	4	4	4
		108	34	34	40

## 5.

$C(L), C^1(L) \quad H(L).$

3-4.

-6

-10

-12

-15

-17

*Контрольные вопросы и задания:*

3.

$$M_0(x_0, y_0)$$

4.

$$U(x, y)$$

$D$

5.

если функция  $f(z) = U(x, y) + iV(x, y)$  является аналитической в точке  $z_0 = x_0 + iy_0$ , то функции  $U(x, y), V(x, y)$  являются гармоническими в точке  $M_0(x_0, y_0)$ ?

6.

$D$

$$U(x, y)$$

$D$

$$f(z)?$$

7.

$G$

$$U(x, y)$$

$G$

$$f(z)$$

$$\operatorname{Re} f(z) = U(x, y)$$

$(\operatorname{Im} f(z) = V(x, y))?$

Задания для аудиторной работы:

1.

$$U(x, y) = \operatorname{arctg} \frac{y}{x} \quad (x, y) \quad \ln(x^2 + y^2) \quad V(x, y) = x^3 - y^3.$$

2.

$$f(z)$$

$$\operatorname{Re} f(z) = x^2 - y^2 \quad \operatorname{Im} f(z) = xy^2 \quad \operatorname{Re} f(z) = \frac{x^2 - y^2}{(x^2 + y^2)^2}?$$

3.

$$f(z) = u(x, y) + iv(x, y)$$

$$u(x, y) = x^2 - y^2 + 5x - y \quad \frac{y}{x^2 + y^2}.$$

4.

$$f(z) = u(x, y) + iv(x, y)$$

$$v(x, y) = e^{2y} \cos 2x.$$

5.

$$f(z)$$

$$\operatorname{Re} f(z) = x^2 - y^2 - x \quad f(0) = i.$$

Задания для самостоятельной работы:

1.

$$U(x, y) = e^x \sin y \quad (x, y) \quad x^3 - 3xy^2 \quad V(x, y) = x^4 - y^4 - 1.$$

2.

$$f(z)$$

$$\operatorname{Re} f(z) = x^2 - y^2 \quad \operatorname{Im} f(z) = 3xy^2 - x^3 \quad \operatorname{Re} f(z) = \frac{x^2 - x - y^2}{x^2 + y^2}?$$

3.

$$f(z) = u(x, y) + iv(x, y)$$

$$u(x, y) = e^y \cos x.$$

4.

$$f(z) = u(x, y) + iv(x, y)$$

$$v(x, y) = \ln x^2 - y^2 - x - 2y.$$

5.

$$f(z)$$

$$\operatorname{Re} f(z) = 3x^2y - y^3 \quad f(0) = 0.$$

Контрольные вопросы и задания:

2.  
 $z = x + iy.$

3.

$z_0 = x_0 + iy_0$

4.

6.

7

?

Задания для аудиторной работы:

1.

$|z - 1 - i| = 2; \quad \text{Im} \frac{z}{1 - i} = 0; \quad |z - i| = |z + i| = 2;$

$\left| \frac{z - 1}{z + 1} \right| = 2; \quad \text{Re } z^2 = 1 \quad \text{Arg } 2iz = 4 \quad 0.$

2.

$\frac{2 - i}{1 + i}$

$\frac{2}{3};$

$2i - 2$

2.

3.

$L$

$z(t) = x(t) + iy(t)$

$z(t) = 2 + 3it, t \in R;$

$z(t) = 2t - 1 + it, t \in [1; 2];$

4.

$\frac{0}{L};$

$\frac{L}{z - i} \quad \text{Im } z = 1;$

$\frac{L}{L}$

$1 - i - 2 - 3i.$

$\frac{L}{L}$

$2 - i$

0, если  $x = 0,$

$f(x) = \frac{1}{\ln x}, \text{ если } x \in (0; 0,5]$

$[0; 0,5]?$

7

$C(L) \quad C^1(L) \quad H(L)$

Задания для самостоятельной работы:

1.

$$|z - 1 - i| = |iz - 1 - i|; \quad \operatorname{Re} \frac{z}{1 - i} = 0; \quad |iz - 1| = |iz - 1| + 2;$$

$$|z - 2| = |z - i| + 4.$$

2.

$$\frac{1 - i}{1 + i} \quad |z - 1| = |z - i|;$$

3.

$$z(t) = x(t) + iy(t)$$

$$z(t) = 3t + 4it, t \in \mathbb{R};$$

$$z(t) = 2t - 1 + t - 1^2 i, t \in [1; 2];$$

$$z(t) = e^t + ie^{-t}, t \in [1; 1].$$

4.

$$L \quad z = i, z = 2i \quad a = 4;$$

$$L \quad xy = 1;$$

$$L \quad 1 - 2i, 3 - 4i. \quad 1 - i$$

$$0, \text{ если } x = 0,$$

$$f(x) = \frac{\sin x}{x}, \text{ если } x \in (0; 0,5]$$

$$[0; 0,5]?$$

Контрольные вопросы и задания:

2.

$$z = ?$$

4.

5.

$$D = ?$$

Задания для аудиторной работы:

1.

$$\int_L \frac{\cos z}{z^2} dz \quad L = \{z : |z| = 1\};$$

$$\int_L \frac{\sin z}{z - \frac{1}{3}} dz \quad L = \{z : |z - i| = 4\}.$$

2.

$$e^{az}; \quad a = b -$$



$\sin az$ ;  
 $e^{az} \cos bz$ .

$$\int_{|z|=r} \frac{f(z)}{z-a} dz = 2\pi i \operatorname{Res}_{z=a} f(z)$$

Задания для самостоятельной работы:  
 а.

$$\int_L \frac{\cos z}{(z-i)^3} dz \quad L = \{z: |z-i| = 1\};$$

$$\int_L \frac{e^z}{z-1} dz \quad L = \{z: |z-1| = 1\}.$$

а-

$\cos az$ ;  
 $ze^{az}$ ;  
 $z \cos az$ .

$$\int_{|z|=r} \frac{f(z)}{z-a} dz = 2\pi i \operatorname{Res}_{z=a} f(z)$$

4.

Контрольные вопросы и задания:

2.

3.

4.

Задания для аудиторной работы

I

Задания для самостоятельной работы

I

Контрольные вопросы и задания:

1.

2.

3.

4.

?

Задания для аудиторной работы:

$$1. \quad F(z) = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{1}{1-i} \left(\frac{z}{1-i}\right)^n$$

$$f(z) = \sum_{n=0}^{\infty} z^n.$$

2.

$$f(z) = e^z - 3z^4 - 1$$

3.

$$z^4 - 3z - 1 = 0 \quad (|z| < 1); \quad z^7 - 5z^4 - z^2 - 2 = 0 \quad (|z| < 1).$$

4.

$$z = \frac{2z^4 - 5z - 2}{z^5 - 32}$$

$$t = \frac{z}{t}, \quad t \in L \setminus \{|t| = 1\}.$$

z

Задания для самостоятельной работы:

$$1. \quad F(z) = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{1}{4} \left(\frac{z}{4}\right)^n$$

$$f(z) = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{1}{3} \left(\frac{z}{3}\right)^n.$$

2.

$$f(z) = z^8 - 7z^5 - 3z^4 - 1$$

3.

$$2z^4 - 5z - 2 = 0 \quad (|z| < 1); \quad z^8 - 4z^5 - z^2 - 1 = 0 \quad (|z| < 1).$$

4.

$$z = \frac{5iz^5 - 3z^4 - 2i}{z^3 - 27}$$

$$t = \frac{z}{t}, \quad t \in L \setminus \{|t| = 1\}.$$

z

Контрольные вопросы и задания:

Задания для аудиторной работы

I

Задания для самостоятельной работы

I

Контрольные вопросы и задания:

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

C

8.

Задания для аудиторной работы:

1.  $L: |t| < 1$

L

$$w = \frac{t^3}{t^2 - 4i}; \quad w = \frac{\operatorname{Re} t}{\operatorname{Im} t}; \quad w = \frac{t - 2i}{t + 2i}; \quad w = \sqrt{5t^2}.$$

2.

$$t = 2e^t - \frac{1}{t^5}, \quad t \in L,$$

$$L: |t| < 1.$$

3.

$$t = \frac{5-t}{t}, \quad t \in L; \quad t = \frac{t(t-2i)}{t^2-3}, \quad t \in L,$$
$$L: |t| < 1.$$

4.

$$t = \frac{t^3}{t^3 - 9} \quad t, t \in L; \quad t = \frac{t^2(t - 4i)L}{2t - 1} \quad t$$

$$L = \{t : |t| = 1\}.$$

5.

$$L = \{t : |t| = 1\} \quad a$$

$$t = \frac{t}{t^2 - a} \quad t, t \in L,$$

Задания для самостоятельной работы:

1.

$$L = \{t : |t| = 1\} \quad L:$$

$$w = \frac{3t^2}{t^2 - 4i}; \quad w = \operatorname{Re} t - \operatorname{Im} t \quad w = \frac{t^4 - 16}{t} \quad w = \frac{2i}{t^4}.$$

2.

$$t = t - 3i \sin t - \frac{\sqrt{2}}{t^2}, \quad t \in L,$$

$$L = \{t : |t| = 1\}.$$

3.

$$t = \frac{t}{t - 3} \quad t, t \in L; \quad t = \frac{t^3(t - 5i)}{t^2 - 2} \quad t, t \in L,$$

$$L = \{t : |t| = 1\}.$$

4.

$$t = \frac{t - 2}{t^2 - 9} \quad t, t \in L; \quad t = \frac{t^8}{4t - 1} \quad t, t \in L,$$

$$L = \{t : |t| = 1\}.$$

5.

$$L = \{t : |t| = 1\} \quad a$$

$$t = \frac{t^2 - a}{t^2 + a} \quad t, t \in L,$$

Контрольные вопросы и задания:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Задания для аудиторной работы:

1.  $L = \{t : |t| = 1\}$

$$t = \frac{5-t}{t} \quad t = t^3 = \frac{\sqrt{3}}{t}, \quad t \in L;$$

$$t = \frac{t(t-2i)}{t^2-3} \quad t = 2it^5 = \frac{7}{t^5}, \quad t \in L;$$

$$t = \frac{3}{t^3} \quad t = t^6 = \frac{11}{t^{10}}, \quad t \in L.$$

2.

$$t = \frac{t^3}{t^3-9} \quad t = 4t = \frac{6}{t^2}, \quad t \in L;$$

$$t = \frac{t^2(t-4i)}{2t-1} \quad t = 8t^3, \quad t \in L;$$

$$L = \{t : |t| = 1\}.$$

3.

$$t = \frac{t}{t^2-1} \quad t = \frac{t^3-t^2-1}{t^3-t}, \quad t \in L,$$

$L =$

$L$

$z_0 = 0$

$z_1 = 1$

$z_2 = 1;$

$$z_0 = 0, \quad L \quad z_1 = 1 \quad z_2 = 1$$

Задания для самостоятельной работы:

1.  $L \quad t:|t| = 1$ .

$$t = t^2 - t = t^{10} - \frac{1}{t}, \quad t \in L;$$

$$t = \frac{(t - 5i)}{t^2} - t = 2t^4 - \frac{8}{t^5}, \quad t \in L;$$

$$t = \frac{t - 3}{t^5} - t = t^2 - \frac{2}{t^4}, \quad t \in L.$$

2.

$$t = \frac{t}{t^2 - 9} - t = t^3 - \frac{1}{t^2}, \quad t \in L;$$

$$t = \frac{t^3(t - 8)}{4t - 1} - t = 3t^3 - \frac{\sqrt{2}}{t^2}, \quad t \in L,$$

$$L \quad t:|t| = 1.$$

3.

$$t = \frac{t}{t^2 - 1} - t = \frac{t^3 - t^2 - 1}{t^3 - t}, \quad t \in L,$$

$$L - \quad z_0 = 0, \quad z_1 = 1$$

$$z_2 = 1;$$

$$L \quad z_0 = 0, \quad z_1 = 1 \quad z_2 = 1.$$

.

Контрольные вопросы и задания:

*Задания для аудиторной работы*

II

I

*Задания для самостоятельной работы*

II

I

*Контрольные вопросы и задания:*

5

6

*Задания для аудиторной работы*

1, 3, 5

III

*Задания для самостоятельной работы:*

III

*Контрольные вопросы и задания:*

2

3

4

*Задания для аудиторной работы*

III

*Задания для самостоятельной работы*

8, 12, 14

III

Контрольные вопросы и задания:

?

3.

Задания для аудиторной работы:

1.  $L \quad t:|t| \quad 1$  -

$$(t) \quad \frac{2t}{L} \quad 5^2 \quad ( )d \quad 3t \quad 1,$$

$$(t) \quad \frac{t^2}{L} \quad 2 \quad ( )d \quad t^2 \quad \frac{1}{t};$$

$$(t) \quad t \quad ( )d \quad 5t^2 \quad t^3 \quad \frac{4}{t}.$$

2.

$$t(t-2) \quad (t) \quad \frac{t^2-6t+8}{i} \quad \frac{( )}{L} \quad \frac{( )}{t} \quad d \quad \frac{2t}{L} \quad 5^2 \quad ( )d \quad \frac{1}{t} \quad L \quad t:|t| \quad 1 ;$$

$$(t^2-2) \quad (t) \quad \frac{3t}{i} \quad \frac{( )}{L} \quad \frac{( )}{t} \quad d \quad \frac{t^2}{L} \quad 2 \quad ( )d \quad \frac{2t}{t^2-1}, \quad L \quad t:|t-2i| \quad 2 ;$$

$$t \quad (t) \quad \frac{t-2}{i} \quad \frac{( )}{L} \quad \frac{( )}{t} \quad d \quad t \quad ( )d \quad 2(t^2-1), \quad L \quad t:|t-1| \quad 2 .$$

Задания для самостоятельной работы:

1.  $L \quad t:|t| \quad 1$  -

$$(t) \quad \frac{t}{L} \quad \frac{t}{t} \quad ( )d \quad t^2 \quad \frac{1}{t},$$

$$(t) \quad \frac{t}{L} \quad \frac{t}{2} \quad 2 \quad t^2 \quad ( )d \quad 4t \quad \frac{1}{t^2};$$

$$(t) \quad t^2 \quad t^2 \quad ( )d \quad t^2 \quad t^3 \quad \frac{1}{t}.$$

2.

$$t(t-2) \quad (t) \quad \frac{t^2-6t+8}{i} \quad \frac{( )}{L} \quad \frac{( )}{t} \quad d \quad \frac{t}{L} \quad \frac{t}{t} \quad ( )d \quad \frac{1}{t} \quad L \quad t:|t| \quad 1 ;$$



$$(t^2 - 2) (t) \frac{3t}{i} \frac{d}{t} \Big|_L \frac{t}{2} - 2 t^2 ( ) d \frac{2t}{t^2 - 1}, \quad L \quad t: |t - 2i| = 2 ;$$

$$t (t) \frac{t - 2}{i} \frac{d}{t} \Big|_L \frac{2}{t^2} ( ) d \quad 2(t^2 - 1), \quad L \quad t: |t - 1| = 2 .$$

.

*Контрольные вопросы и задания:*

*Задания для аудиторной работы:*

1.  $T \quad \Gamma \quad \{z: |z| = 1\} \quad (z),$   
 $T \quad \Gamma \quad \{t: |t| = 1\}$

$$\operatorname{Re} \left\{ \frac{1}{t} (t) \right\} = 0.$$

2.  $T \quad \Gamma \quad \{z: |z| = 1\} \quad (z)$   
 $T \quad \Gamma \quad \{t: |t| = 1\}$

$$\operatorname{Re} \frac{t}{t - 2i} (t) = 0.$$

3.  $L \quad \{w: \operatorname{Im} w = 0\} \quad C \quad \{w: \operatorname{Im} w = 0\}$   
 $C \quad (w), \quad C \quad L$   
 $L$

$$\operatorname{Re} \frac{i}{i} ( ) = 0.$$

4.  $D \quad w \quad i \quad \text{улиткой Паскаля } L \quad C_w$

$$w = e^i me^{i2},$$

$$0, 0 \quad m \quad \frac{1}{2} \quad 0 \quad 2.$$

$D$

$$, \quad D \quad L \quad L$$

$$\operatorname{Re}\{\overline{h(z)}\} = 0,$$

$$h(z) = a(z) + ib(z), \quad q(z) \quad L \quad H(L)$$

$$h(z) = 0.$$

5.  $T = \{z: |z| = 1\}, \quad \Gamma = \{t: |t| = 1\} \quad T = \overline{C_z} \setminus (T \cup \Gamma).$

*Задания для самостоятельной работы:*

1.

?

2.

$$T \quad (z) \quad T \quad \Gamma \quad \Gamma$$

$$\operatorname{Re}\{t^2\} = 0.$$

3.

$$T \quad \Gamma \quad T = \{z: |z| = 1\} \quad (z)$$

$$\Gamma = \{t: |t| = 1\}$$

$$\operatorname{Re} \frac{t}{t - 3i} = 0.$$

4.

$$T = \{z: |z| = 1\}, \quad \Gamma = \{t: |t| = 1\} \quad T = \overline{C_z} \setminus (T \cup \Gamma).$$

$T$   
 $\Gamma$

$$\operatorname{Re}\{t\} = 0.$$

*Контрольные вопросы и задания:*

2.

?

4.

Задания для аудиторной работы:

1.  $T = \{z: |z| = 1\}$  (z),  
 $\Gamma = \{t: |t| = 1\}$

$$\operatorname{Re}\left\{\frac{1}{2i} \int_{\Gamma} t \frac{1}{t} dt\right\}$$

2.  $T = \{z: |z| = 1\}$  (z),  
 $\Gamma = \{t: |t| = 1\}$

$$\operatorname{Re} \int_{\Gamma} t^2 dt = \int_{\Gamma} t^3 \frac{1}{t^3} dt$$

3.

$$\cos 2s = \cos s \frac{1}{4} U(s) \quad \sin 2s = \sin s V(s) \quad \frac{5}{4} \cos s^2 = \cos 2s h_1 \cos s h_2,$$

$$h_1 = h_2$$

4.  $T = \{z: |z| = 1\}, \Gamma = \{t: |t| = 1\} \quad T = \overline{C_z} \setminus (T \cup \Gamma)$

$$\operatorname{Re}\left\{\frac{1}{t} \int_{\Gamma} t^2 \frac{1}{t^2} dt\right\}$$

Задания для самостоятельной работы:

1.  $T = \{z: |z| = 1\}$  (z),  $\Gamma = \{t: |t| = 1\}$

$$\operatorname{Re}\left\{\frac{1}{2} \int_{\Gamma} t^4 \frac{1}{t^4} dt\right\}$$

2.  $T = \{z: |z| = 1\}$  (z),  
 $\Gamma = \{t: |t| = 1\}$

$$\operatorname{Re} \frac{t^2}{t - 2i} (t) \quad 5.$$

3.

$$\cos 2s \cos s \frac{1}{4} U(s) \sin 2s \sin s V(s) \cos 2s h_1 \cos s h_2 ,$$

$$h_1 h_2$$

4.  $T = \{z : |z| = 1\}, \Gamma = \{t : |t| = 1\} \quad T = \overline{C}_z \setminus (T \cup \Gamma).$

$\Gamma$

$$\operatorname{Re}\{t (t)\} = \frac{1}{2i} t - \frac{1}{t} .$$

.

*Контрольные вопросы и задания:*

4.

?

*Задания для аудиторной работы*

, 13

IV

*Задания для самостоятельной работы:.*

, 4, 6, 8

IV

.

*Контрольные вопросы и задания:*

1.

$$M_0(x_0, y_0)$$

2.

$$U(x, y)$$

$D?$

3.

4.

- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.

Задания для аудиторной работы:

1.

$$U(x, y) = \operatorname{arctg} \frac{y}{x}; \quad (x, y) = \ln(x^2 + y^2) \quad V(x, y) = x^3 + y^3.$$

2.

$$\operatorname{Re} f(z) = x^2 + y^2 \quad \operatorname{Im} f(z) = xy^2 \quad \operatorname{Re} f(z) = \frac{x^2 + y^2}{(x^2 + y^2)^2}?$$

3.

$$u(x, y)|_{\Gamma} = y^2 + x^2 + \frac{1}{2}y \quad \Gamma = \{(x, y) : x^2 + y^2 = 2\},$$

4.

$$T = \{z : |z| = 1\} \quad U(x, y), \\ \Gamma = \{t : |t| = 1\}$$

$$U|_{\Gamma} = 5 + t^2 + \frac{1}{t^2}.$$

5.

$$D = \{(x, y) : x^2 + y^2 = 2\} \quad u(x, y), \\ \Gamma = \{(x, y) : x^2 + y^2 = 2\} \\ u|_{\Gamma} = x^2 + 2xy + 4y^2.$$

6.

$$0 \leq r \leq 1 \quad u(r, \theta), \\ \Gamma \quad u|_{\Gamma} = r^2 + \theta^2,$$

7.

$$D = \{(x, y) : x^2 + y^2 = 2\} \quad u(x, y), \\ \Gamma \quad u|_{\Gamma} = A \sin^2 + B \cos^2 \quad A, B =$$

8.

$$T = \{z : |z| = 1\}, \Gamma = \{t : |t| = 1\}. \quad a$$

$$\frac{U}{n}|_{\Gamma} = 3a + t^3 + \frac{1}{t^3}, \quad t \in \Gamma,$$

$\overline{n}$

$\Gamma,$

a.

Задания для самостоятельной работы:

1.  $T = \{z: |z| = 1\}$  (z),  
 $\Gamma = \{t: |t| = 1\}$   
 $\operatorname{Re} (t) = t \frac{1}{t} = 1.$

2.  $u(x, y)|_{\Gamma} = 2x^2 - 4xy$   $\Gamma = \{(x, y): x^2 + y^2 = 2\},$

3.  $0 \leq r$   $u(r, \theta)$   
 $\Gamma = \sin 2\theta,$

4.  $D = \{(x, y): x^2 + y^2 = 2\}$   $u(x, y),$   
 $\Gamma = \{(x, y): x^2 + y^2 = 2\}$   
 $u|_{\Gamma} = y^2 - x^2 + \frac{1}{2}y.$

5.  $T = \{z: |z| = 1\}, \Gamma = \{t: |t| = 1\}.$  b

$$\frac{U}{n}|_{\Gamma} = 10b - t^2 - \frac{1}{t^2}, t \in \Gamma,$$

$\overline{n}$

$\Gamma,$

b.

Контрольные вопросы и задания:

Задания для аудиторной работы:

1.

$$f(z) = \{f_1(z), f_2(z)\} \quad L = \{t: |t| < 1\} \quad L$$

$$f(t) = t \quad (t) = \frac{1}{2} \int_{i_L} \frac{1}{t} \frac{d(\quad)}{d} = 3t^3 = \frac{1}{2}t^2.$$

2.

$$F(z) = \{F_1(z), F_2(z)\} \quad L = \{t: |t| < 1\} \quad L$$

$$F(t) = \frac{1}{t} F(t) = \frac{1}{2} \int_{i_L} \frac{1}{1-t} F(\quad) d = \frac{1}{2} \int_{i_L} \frac{t^2}{t} F(\quad) d = t^2 = \frac{1}{2t}.$$

Задания для самостоятельной работы:

1.

$$f(z) = \{f_1(z), f_2(z)\}$$

$$L = \{t: |t| < 1\},$$

$$(t) = t^2 \quad (t) = \frac{(1-t^4)}{4i} \frac{d(\quad)}{d} = t = \frac{1}{t^3}.$$

2.

$$F(z) = \{F_1(z), F_2(z)\} \quad L = \{t: |t| < 1\} \quad L$$

$$F(t) = \frac{1}{t^2} F(t) = \frac{1}{2} \int_{i_L} \frac{1}{1-t} \frac{1}{t} F(\quad) d = \frac{1}{2} \int_{i_L} \frac{t^2}{t} F(\quad) d = 5 = \frac{1}{t^3}.$$

6.

I.

II.

~~III.~~



2.

1		3-5
2		

1. *Расулов К.М.*

2. *Расулов К.М.*

3. *Гахов Ф.Д.*

4. *Зверович Э.И.*

2015.

5. *Мусхелишвили Н.И.*

6. *Мусхелишвили Н.И.*

7. *Прусов И.А.*

8. *Расулов К.М.*

9. *Heinrich Begehr.* Boundary value problems in complex analysis I // Boletin de la Asociacion Matematica Venezolana. Vol. 12, No. 1 (2005). P. 65-85.

10. *Heinrich Begehr.* Complex analytic methods for partial differential equations. Singapore: World Scientific Publishing, 1994.

<http://cdo.smolgu.ru>

<http://biblioteka.smolgu.ru>

<http://www.intuit.ru>

<http://exponenta.ru>

<http://www.mathnet.ru>

WWW-

9.

Mathematica

Wolfram

Office 2003-

Microsoft Open License (Windows XP, 7, 8, 10, Server,

Microsoft

Open License (Windows XP, 7, 8, 10, Server, Office 2003-

Dr. Web Server/Desktop Security Suite

EE4E-QN5S-6FG2-N76B

Kaspersky Endpoint Security

FB

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 03B6A3C600B7ADA9B742A1E041DE7D81B0  
Владелец: Артеменков Михаил Николаевич  
Действителен: с 04.10.2021 до 07.10.2022