Ответы к самостоятельной работе ...

1) 1 а) $f'(z)=1,\ z\in\mathbb{C}$; б) $f'(z)=10+2iz,\ z\in\mathbb{C}$
2 а) $u(x,y)=5x^2-5y^2+C,\ f'(z)=5z^2-5i+C$; б) $u(x,y)=20xy+C,\ f'(z)=-10iz^2-5i+C$
3 нет

2) 1 а) $f'(z)=1,\ z\in\mathbb{C}$; б) $f'(z)=6+2iz,\ z\in\mathbb{C}$
2 а) $u(x,y)=3x^2-3y^2+C,\ f'(z)=3z^2-4i+C$; б) $u(x,y)=12xy+C,\ f'(z)=-6iz^2-4i+C$
3 нет

3) 1 а) $f'(z)=1,\ z\in\mathbb{C}$; б) $f'(z)=4+2iz,\ z\in\mathbb{C}$
2 а) $u(x,y)=2x^2-2y^2+C,\ f'(z)=2z^2-10i+C$; б) $u(x,y)=8xy+C,\ f'(z)=-4iz^2-10i+C$
3 нет

4) 1 а) $f'(z)=1,\ z\in\mathbb{C}$; б) $f'(z)=9+2iz,\ z\in\mathbb{C}$
2 а) $u(x,y)=2x^2-2y^2+C,\ f'(z)=2z^2-3i+C$; б) $u(x,y)=8xy+C,\ f'(z)=-4iz^2-3i+C$
3 да

5) 1 а) $f'(z)=1,\ z\in\mathbb{C}$; б) $f'(z)=4+2iz,\ z\in\mathbb{C}$
2 а) $u(x,y)=4x^2-4y^2+C,\ f'(z)=4z^2-2i+C$; б) $u(x,y)=16xy+C,\ f'(z)=-8iz^2-2i+C$
3 нет

6) 1 а) $f'(z)=1,\ z\in\mathbb{C}$; б) $f'(z)=3+2iz,\ z\in\mathbb{C}$
2 а) $u(x,y)=x^2-y^2+C,\ f'(z)=z^2-7i+C$; б) $u(x,y)=4xy+C,\ f'(z)=-2iz^2-7i+C$
3 нет

7) 1 а) $f'(z)=1,\ z\in\mathbb{C}$; б) $f'(z)=2+2iz,\ z\in\mathbb{C}$
2 а) $u(x,y)=5x^2-5y^2+C,\ f'(z)=5z^2-7i+C$; б) $u(x,y)=20xy+C,\ f'(z)=-10iz^2-7i+C$
3 нет

8) 1 а) $f'(z)=1,\ z\in\mathbb{C}$; б) $f'(z)=8+2iz,\ z\in\mathbb{C}$
2 а) $u(x,y)=4x^2-4y^2+C,\ f'(z)=4z^2-8i+C$; б) $u(x,y)=16xy+C,\ f'(z)=-8iz^2-8i+C$
3 да

9) 1 а) $f'(z)=1,\ z\in\mathbb{C}$; б) $f'(z)=1+2iz,\ z\in\mathbb{C}$
2 а) $u(x,y)=3x^2-3y^2+C,\ f'(z)=3z^2-8i+C$; б) $u(x,y)=12xy+C,\ f'(z)=-6iz^2-8i+C$
3 нет

10) 1 а) $f'(z)=1,\ z\in\mathbb{C}$; б) $f'(z)=6+2iz,\ z\in\mathbb{C}$
2 а) $u(x,y)=3x^2-3y^2+C,\ f'(z)=3z^2-3i+C$; б) $u(x,y)=12xy+C,\ f'(z)=-6iz^2-3i+C$
3 да

11) 1 а) $f'(z)=1,\ z\in\mathbb{C}$; б) $f'(z)=8+2iz,\ z\in\mathbb{C}$
2 а) $u(x,y)=3x^2-3y^2+C,\ f'(z)=3z^2-10i+C$; б) $u(x,y)=12xy+C,\ f'(z)=-6iz^2-10i+C$
3 нет

12) 1 а) $f'(z)=1,\ z\in\mathbb{C}$; б) $f'(z)=3+2iz,\ z\in\mathbb{C}$
2 а) $u(x,y)=x^2-y^2+C,\ f'(z)=z^2-6i+C$; б) $u(x,y)=4xy+C,\ f'(z)=-2iz^2-6i+C$
3 нет

13) 1 а) $f'(z)=1,\ z\in\mathbb{C}$; б) $f'(z)=8+2iz,\ z\in\mathbb{C}$
2 а) $u(x,y)=4x^2-4y^2+C,\ f'(z)=4z^2-5i+C$; б) $u(x,y)=16xy+C,\ f'(z)=-8iz^2-5i+C$
3 нет

14) 1 а) $f'(z)=1,\ z\in\mathbb{C}$; б) $f'(z)=2+2iz,\ z\in\mathbb{C}$
2 а) $u(x,y)=5x^2-5y^2+C,\ f'(z)=5z^2-2i+C$; б) $u(x,y)=20xy+C,\ f'(z)=-10iz^2-2i+C$
3 нет

15) 1 а) $f'(z)=1,\ z\in\mathbb{C}$; б) $f'(z)=10+2iz,\ z\in\mathbb{C}$
2 а) $u(x,y)=2x^2-2y^2+C,\ f'(z)=2z^2-9i+C$; б) $u(x,y)=8xy+C,\ f'(z)=-4iz^2-9i+C$
3 нет

16) 1 а) $f'(z)=1,\ z\in\mathbb{C}$; б) $f'(z)=1+2iz,\ z\in\mathbb{C}$
2 а) $u(x,y)=3x^2-3y^2+C,\ f'(z)=3z^2-5i+C$; б) $u(x,y)=12xy+C,\ f'(z)=-6iz^2-5i+C$
3 нет

17) 1 а) $f'(z)=1,\ z\in\mathbb{C}$; б) $f'(z)=3+2iz,\ z\in\mathbb{C}$
2 а) $u(x,y)=2x^2-2y^2+C,\ f'(z)=2z^2-6i+C$; б) $u(x,y)=8xy+C,\ f'(z)=-4iz^2-6i+C$
3 нет

18) 1 а) $f'(z)=1,\ z\in\mathbb{C}$; б) $f'(z)=7+2iz,\ z\in\mathbb{C}$
2 а) $u(x,y)=3x^2-3y^2+C,\ f'(z)=3z^2-6i+C$; б) $u(x,y)=12xy+C,\ f'(z)=-6iz^2-6i+C$
3 нет

19) 1 а) $f'(z)=1,\ z\in\mathbb{C}$; б) $f'(z)=4+2iz,\ z\in\mathbb{C}$
2 а) $u(x,y)=5x^2-5y^2+C,\ f'(z)=5z^2-3i+C$; б) $u(x,y)=20xy+C,\ f'(z)=-10iz^2-3i+C$
3 нет

20) 1 а) $f'(z)=1,\ z\in\mathbb{C}$; б) $f'(z)=2+2iz,\ z\in\mathbb{C}$
2 а) $u(x,y)=4x^2-4y^2+C,\ f'(z)=4z^2-10i+C$; б) $u(x,y)=16xy+C,\ f'(z)=-8iz^2-10i+C$

21) 1 а) $f'(z)=1,\ z\in\mathbb{C}$; б) $f'(z)=7+2iz,\ z\in\mathbb{C}$
2 а) $u(x,y)=3x^2-3y^2+C,\ f'(z)=3z^2-7i+C$; б) $u(x,y)=12xy+C,\ f'(z)=-6iz^2-7i+C$

22) 1 а) $f'(z)=1,\ z\in\mathbb{C}$; б) $f'(z)=4+2iz,\ z\in\mathbb{C}$
2 а) $u(x,y)=2x^2-2y^2+C,\ f'(z)=2z^2-7i+C$; б) $u(x,y)=8xy+C,\ f'(z)=-4iz^2-7i+C$

23) 1 а) $f'(z)=1,\ z\in\mathbb{C}$; б) $f'(z)=10+2iz,\ z\in\mathbb{C}$
2 а) $u(x,y)=x^2-y^2+C,\ f'(z)=z^2-9i+C$; б) $u(x,y)=4xy+C,\ f'(z)=-2iz^2-9i+C$

24) 1 а) $f'(z)=1,\ z\in\mathbb{C}$; б) $f'(z)=10+2iz,\ z\in\mathbb{C}$
2 а) $u(x,y)=x^2-y^2+C,\ f'(z)=z^2-5i+C$; б) $u(x,y)=4xy+C,\ f'(z)=-2iz^2-5i+C$

25) 1 а) $f'(z)=1,\ z\in\mathbb{C}$; б) $f'(z)=1+2iz,\ z\in\mathbb{C}$
2 а) $u(x,y)=4x^2-4y^2+C,\ f'(z)=4z^2-6i+C$; б) $u(x,y)=16xy+C,\ f'(z)=-8iz^2-6i+C$

26) 1 а) $f'(z)=1,\ z\in\mathbb{C}$; б) $f'(z)=8+2iz,\ z\in\mathbb{C}$
2 а) $u(x,y)=x^2-y^2+C,\ f'(z)=z^2-3i+C$; б) $u(x,y)=4xy+C,\ f'(z)=-2iz^2-3i+C$

27) 1 а) $f'(z)=1,\ z\in\mathbb{C}$; б) $f'(z)=3+2iz,\ z\in\mathbb{C}$
2 а) $u(x,y)=x^2-y^2+C,\ f'(z)=z^2-10i+C$; б) $u(x,y)=4xy+C,\ f'(z)=-2iz^2-10i+C$

28) 1 а) $f'(z)=1,\ z\in\mathbb{C}$; б) $f'(z)=1+2iz,\ z\in\mathbb{C}$
2 а) $u(x,y)=4x^2-4y^2+C,\ f'(z)=4z^2-3i+C$; б) $u(x,y)=16xy+C,\ f'(z)=-8iz^2-3i+C$

29) 1 а) $f'(z)=1,\ z\in\mathbb{C}$; б) $f'(z)=2+2iz,\ z\in\mathbb{C}$
2 а) $u(x,y)=5x^2-5y^2+C,\ f'(z)=5z^2-6i+C$; б) $u(x,y)=20xy+C,\ f'(z)=-10iz^2-6i+C$

30) 1 а) $f'(z)=1,\ z\in\mathbb{C}$; б) $f'(z)=5+2iz,\ z\in\mathbb{C}$
2 а) $u(x,y)=4x^2-4y^2+C,\ f'(z)=4z^2-9i+C$; б) $u(x,y)=16xy+C,\ f'(z)=-8iz^2-9i+C$