

1. Модулем комплексного числа  $z = a+bi$  называется
2. Комплексно сопряженным с числом  $z = a+bi$  называется
3. Выражением определяется значение
4. Производная первого порядка функции  $f$  равна
5. Период функции  $f=\sin z$  равен
6. Векторная (комплексная) величина, являющаяся обобщенной мерой энергии, называется
7. Укажите выражение условия Коши-Римана
8. Функция, дифференцируемая в некоторой области  $D$ , называется
9. В соответствии с формулой Муавра  $n$ -я степень числа  $z$  равна
10. Аргументом комплексного числа  $z = a+bi$  называется
11. Если в начальный момент времени скорость ракеты равна нулю, а ее стартовая масса  $m_0$ , а скорость газов  $u$ , то в момент времени  $t$  ее скорость равна
12. Если  $z_1$  какое-нибудь комплексное число,  $\epsilon$  - положительное вещественное число, то окрестностью  $z_1$  называется множество чисел  $z$ , удовлетворяющих условию
13. Если  $M$  какое-нибудь множество комплексных чисел, то точкой сгущения  $M$  называется точка  $z_1$ , удовлетворяющая условию
14. Последовательность комплексных чисел  $z_1, z_2, \dots, z_n, \dots$  называется сходящейся, если существует такое комплексное число  $z$ , для которого удовлетворяется условие
15. Геометрический ряд  $1 + z + z^2 + \dots$  равномерно сходится в круге
16. Среднюю энергию, приходящуюся на одну степень свободы частицы считают равной
17. Укажите корректно записанное характеристическое уравнение
18. Разность потенциалов есть функция
19. Потенциал электростатического поля удовлетворяет уравнению



20. Решением характеристического уравнения называют
21. Работа электростатического поля вычисляется по
22. Линии переводятся дробно-линейным преобразованием в
23. Производная постоянной величины  $z=\text{const}$
24. Множество комплексных чисел  $M$  называется областью, если оно
25. Формула Эйлера
26. Условия Коши-Римана
27. Эквивалентные условия Коши-Римана
28. Функция  $|z|$  дифференцируема
29. Функция, дифференцируемая в некоторой области называется
30. Аналитическая функция обладает следующим свойством
31. Функция  $z^n$  является
32. Сумма аналитических функций является
33. Произведение аналитических функций является
34. Функция является
35. Градиенты функций  $u$  и  $v$  являются
36. Максимум модуля аналитической функции достигается
37. Теорема Коши
38. Степень комплексного числа  $i^{14}$  равна
39. Комплексное число  $(1-i)^5$  равно
40. Найти все значения корня 2-ой степени из числа  $-1$
41. Найти все значения корня 2-ой степени из числа  $i$



42. Найти все значения корня 3-ой степени из числа -1
43. Представить комплексное число  $z=2i$  в показательной форме
44. Даны два комплексных числа  $z_1 = 3+4i$  и  $z_2 = -4+3i$ . При каких действительных значениях  $a$  и  $b$  их частное равно  $z_1/z_2 = az_1+bz_2$
45. Найдите сумму всех таких чисел  $z$ , которые удовлетворяют уравнению
46. Найдите  $z^{12}$ , если

