



Теория функций комплексной переменной

- 1 Комплексно сопряженным с числом $z = a+bi$ называется число ...
- 2 Выражением определяется значение ...
- 3 Производная первого порядка комплексной функции f записывается как ...
- 4 Период функции $f=\sin z$ равен ...
- 5 Векторная (комплексная) величина, являющаяся обобщенной мерой энергии, называется ...
- 6 Выражение условия Коши-Римана (Даламбера-Эйлера) имеет вид: ...
- 7 В соответствии с формулой Муавра n -я степень числа z равна ...
- 8 Аргументом комплексного числа $z = a+bi$ называется ...
- 9 Если z_1 – какое-нибудь комплексное число, ε – положительное вещественное число, то окрестностью z_1 называется множество чисел z , удовлетворяющих условию: ...
- 10 Если M какое-нибудь множество комплексных чисел, то точкой сгущения (предельной) M называется точка z_1 , удовлетворяющая условию: ...
- 11 Производная функции $f(z) = z$...
- 12 Производная постоянной комплексной величины $z=\text{const}$...
- 13 Сумма аналитических функций является ...
- 14 Произведение аналитических функций является ...
- 15 Максимум модуля аналитической функции достигается ...
- 16 Теорема Коши «...»
- 17 Степень комплексного числа i^{14} равна ...





- 18) Комплексное число $(1 - i)^5$ равно ...
- 19) Корень 2-ой степени из числа -1 равен ...
- 20) Корень 2-ой степени из числа i равен ...
- 21) Корень 3-ей степени из числа -1 равен ...
- 22) Даны два комплексных числа $z_1 = 3 + 4i$ и $z_2 = -4 + 3i$. При действительных значениях ... их частное равно $z_1/z_2 = az_1 + bz_2$
- 23) Сумма всех чисел z , которые удовлетворяют уравнению равна ...
- 24) Если $z = 3 + i$, то z^2 будет равен ...
- 25) Аналитическая функция ...
- 26) Ряд $1 + 1!z + 2!z^2 + \dots$ сходится в круге ...
- 27) Функция, дифференцируемая в некоторой области D , называется ... функцией
- 28) Последовательность комплексных чисел $z_1, z_2, \dots, z_n, \dots$ называется сходящейся, если существует такое комплексное число z , для которого удовлетворяется условие: ...
- 29) Геометрический ряд $1 + z + z^2 + \dots$ равномерно сходится в круге радиуса ...
- 30) Корректно записанное характеристическое уравнение имеет вид: ...
- 31) Потенциал электростатического поля ...
- 32) Решением характеристического уравнения называют ...
- 33) Линии переводятся отображением $w = z + b$ в ...
- 34) Прямые линии переводятся дробно-линейным преобразованием в ...
- 35) Множество комплексных чисел M называется областью, если оно ...
- 36) Формула Эйлера имеет вид: ...





- 37) Функция $|z|$ дифференцируема ...
- 38) Функция, дифференцируемая в некоторой области, называется ... функцией
- 39) Аналитическая функция ...
- 40) Функция z^n является ...
- 41) Функция является ...
- 42) Градиенты функций u и v представляют собой ... функции (аналитическая $f(z)=u(x,y)+iv(x,y)$)
- 43) Комплексно сопряженным с числом $z = a+bi$ называется
- 44) Выражением определяется значение
- 45) Производная первого порядка функции f равна
- 46) Векторная (комплексная) величина, являющаяся обобщенной мерой энергии, называется
- 47) Функция, дифференцируемая в некоторой области D , называется
- 48) В соответствии с формулой Муавра n -я степень числа z равна
- 49) Аргументом комплексного числа $z = a+bi$ называется
- 50) 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
- 51) Если z_1 какое-нибудь комплексное число, ε - положительное вещественное число, то окрестностью z_1 называется множество чисел z , удовлетворяющих условию
- 52) Если M какое-нибудь множество комплексных чисел, то точкой сгущения M называется точка z_1 , удовлетворяющая условию
- 53) Последовательность комплексных чисел $z_1, z_2, \dots, z_n, \dots$ называется сходящейся, если существует такое комплексное число z , для которого удовлетворяется условие
- 54) Геометрический ряд $1 + z + z^2 + \dots$ равномерно сходится в круге





- 55) Среднюю энергию, приходящуюся на одну степень свободы частицы считают равной
- 56) Укажите корректно записанное характеристическое уравнение
- 57) Разность потенциалов есть функция
- 58) Потенциал электростатического поля удовлетворяет уравнению
- 59) Решением характеристического уравнения называют
- 60) Работа электростатического поля вычисляется по
- 61) Линии переводятся дробно-линейным преобразованием в
- 62) Производная постоянной величины $z = \text{const}$
- 63) Множество комплексных чисел M называется областью, если оно
- 64) Формула Эйлера
- 65) Функция $|z|$ дифференцируема
- 66) Функция, дифференцируемая в некоторой области называется
- 67) Аналитическая функция обладает следующим свойством
- 68) Функция z^n является
- 69) Сумма аналитических функций является
- 70) Произведение аналитических функций является
- 71) Функция является
- 72) Градиенты функций u и v являются
- 73) Максимум модуля аналитической функции достигается
- 74) Теорема Коши





- 75) Степень комплексного числа i^{14} равна
- 76) Комплексное число $(1 - i)^5$ равно
- 77) Найти все значения корня 2-ой степени из числа -1
- 78) Даны два комплексных числа $z_1 = 3 + 4i$ и $z_2 = -4 + 3i$. При каких действительных значениях a и b их частное равно $z_1/z_2 = az_1 + bz_2$
- 79) Найдите сумму всех таких чисел z , которые удовлетворяют уравнению
- 80) Найдите z^{12} , если
- 81) Являются ли отношения подготовки и переподготовки кадров предметом трудового права?
- 82) Какой из перечисленных источников трудового права имеет наибольшую юридическую силу?
- 83) Что является составляющим элементом трудовых правоотношений?
- 84) К субъектам трудового права относятся:
- 85) Укажите формы социального партнёрства
- 86) Кто готовит проект коллективного договора?
- 87) Кто вправе выступать инициатором коллективных переговоров?
- 88) Трудоустройство – это:
- 89) Регистрация безработных осуществляется органами занятости:
- 90) Укажите существенные условия трудового договора:
- 91) Для какой категории работников устанавливается испытание?
- 92) Какие лица подлежат обязательному предварительному медицинскому осмотру?
- 93) Трудовой договор вступает в силу, по общему правилу:
- 94) Укажите основания отстранения работника от работы:





- 95) В каком размере производится оплата работнику, отстранённому от работы, в случае если он не прошёл обязательный периодический медицинский осмотр не по своей вине?
- 96) Сезон – это определённый период, не превышающий:
- 97) Временный перевод работника на другую работу в случае производственной необходимости производится на срок:
- 98) Основанием для расторжения трудового договора по соглашению сторон является:
- 99) Преимущественно право на оставление на работе в случае сокращения численности работников имеют:
- 100) Что может служить основанием для увольнения работника по п.2 ст. 83 Трудового Кодекса РФ?
- 101) С кем из нижеперечисленных работников может быть расторгнут индивидуальный трудовой договор за однократное грубое нарушение трудовых обязанностей?
- 102) Какие работники имеют право расторгнуть индивидуальный трудовой договор по собственному желанию, предупредив об этом работодателя за месяц?
- 103) Какие гарантии предусмотрены трудовым законодательством при заключении трудового договора?
- 104) Допускается ли увольнение работника за появление на рабочем месте в состоянии алкогольного опьянения, если его не отстраняли от работы?
- 105) Укажите основания прекращения допуска работника к государственной тайне:
- 106) Нормальная продолжительность рабочего времени в неделю не должна превышать:
- 107) Продолжительность рабочей смены для работников в возрасте от 16 до 18 лет составляет:
- 108) Сверхурочные работы не должны превышать на каждого работника:
- 109) Сокращается ли продолжительность смены у работников, принятых специально для работы в ночное время?
- 110) Укажите порядок предоставления женщинам перерывов для кормления ребёнка:





- 111 Продолжительность еженедельного отдыха не может быть менее:
- 112 Право на использование отпуска за первый рабочий год возникает у работника:
- 113 Каким работникам работодатель обязан предоставить отпуск без сохранения заработной платы?
- 114 Оплата отпуска производится не позднее, чем:
- 115 Специальные перерывы для обогрева и отдыха:
- 116 Какие расходы, связанные со служебной командировкой, работодатель не обязан возместить работнику?
- 117 В каких целях устанавливаются компенсации?
- 118 Какие компенсации выплачиваются при повреждении здоровья или в случае смерти работника вследствие несчастного случая на производстве?
- 119 Каким образом определяется размер возмещения расходов при использовании личного имущества работника?
- 120 Правила внутреннего распорядка – это:
- 121 Дисциплинарное взыскание налагается со дня совершения проступка не позднее:
- 122 Работодатель, применивший к работнику дисциплинарное взыскание, вправе снять его досрочно:
- 123 Когда наступает материальная ответственность сторон трудового договора?
- 124 В каких случаях могут привлекаться к полной материальной ответственности несовершеннолетние работники?
- 125 При взыскании ущерба в судебном порядке степень вины каждого члена бригады определяется:
- 126 Вредный производственный фактор – это:
- 127 Укажите категории работников, которые проходят обязательное психиатрическое освидетельствование не реже одного раза в пять лет:
- 128 В каком размере осуществляется финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда работодателями:





- 129) С какого возраста допускается заключение индивидуального договора на общих основаниях:
- 130) При вынесении дисциплинарного взыскания работодатель должен учитывать:
- 131) Если последний день срока приходится на рабочий день, то днем окончания срока считается:
- 132) Социальное партнерство – это:
- 133) Трудовое законодательство находится в ведении:
- 134) Локальные нормативные акты - это акты :
- 135) Действие соглашения распространяется на работников и работодателей, которые уполномочили соответствующих представителей разработать и заключить от их имени соглашение, а также на органы государственной власти и органы местного самоуправления :
- 136) Трудовой кодекс РФ вступил в силу :
- 137) Трудовой кодекс РФ предусматривает только :
- 138) Привлекать женщин к работе в выходные дни :
- 139) В стаж работы, дающий право на ежегодный основной оплачиваемый отпуск, не включается время :
- 140) Выплачивать заработная плата в неденежной форме :
- 141) Работник может приостановить работу до выплаты задержанной суммы заработной платы при задержке выплаты заработной платы на срок более :
- 142) Работа сдельщикам в выходные дни оплачивается :
- 143) Работодатель при переезде работника в другую местность не возмещает расходы :
- 144) Полную материальную ответственность, по общему правилу, не могут нести :
- 145) Пределы материальной ответственности работника ограничиваются :





- 146 Охрана труда – это:
- 147 Укажите условия наступления материальной ответственности сторон трудового договора:
- 148 Укажите случаи материальной ответственности работодателя перед работником:
- 149 Если ущерб работодателю причинен работником, находящимся в состоянии алкогольного опьянения, работник несет:
- 150 Что может служить доказательством причинения работнику морального вреда:
- 151 Модулем комплексного числа $z = a + bi$ называется
- 152 Комплексно сопряженным с числом $z = a + bi$ называется
- 153 Аргументом комплексного числа $z = a + bi$ называется
- 154 Справедлива формула Муавра
- 155 Если z_1 какое-нибудь комплексное число, ε положительное вещественное число, то окрестностью z_1 называется множество чисел z , удовлетворяющих условию:
- 156 Если M какое-нибудь множество комплексных чисел, то точкой сгущения M называется точка z_1 , удовлетворяющая условию:
- 157 Последовательность комплексных чисел $z_1, z_2, \dots, z_n, \dots$ называется сходящейся, если существует такое комплексное число z , для которого удовлетворяется условие:
- 158 Геометрический ряд $1 + z + z^2 + \dots$ равномерно сходится в круге
- 159 Расширенная комплексная плоскость компактна, т.е.
- 160 Гладкая кривая – это кривая, удовлетворяющая следующему условию:
- 161 Кривая $x = t, y = \sin(t-1), 0 < t$
- 162 Кривая, не имеющая точек самопересечения, называется
- 163 Если множество длин ломанных, вписанных в кривую ограничено, то эта кривая называется





- 164) Множество комплексных чисел M открыто, если
- 165) Множество комплексных чисел M связно, если
- 166) Множество комплексных чисел M называется областью, если оно
- 167) Область D на комплексной плоскости называется односвязной, если
- 168) Граничной точкой области D называется точка, для которой удовлетворяется условие:
- 169) Замыканием области D называется область
- 170) Можно ли в односвязной области любые две кривые непрерывно деформировать друг в друга, оставаясь в области
- 171) Кривая $z = e^{it}$, $0 \leq t \leq 2\pi$ представляет собой
- 172) Круг $|z - z_1| < \epsilon$ с выколотой точкой z_1 есть
- 173) Функция f однолистка на множестве D , если она удовлетворяет условию:
- 174) Функция $\cos(z)$ равна
- 175) Функция $\sin(z_1 + z_2)$ от суммы двух аргументов равна
- 176) Функция $\operatorname{Ln}(z)$ равна
- 177) Функция $\operatorname{Arcsin}(z)$ равна
- 178) Функция $\operatorname{Arsh}(z)$ равна
- 179) Найти значение функции $\operatorname{Ln}(z)$ в точке -1
- 180) Функция называется аналитической (голоморфной или регулярной) в данной точке, если она удовлетворяет условию:
- 181) Функция $w =$ дифференцируема:
- 182) Действительная и мнимая части аналитической функции, являясь решениями уравнения Лапласа, называются:





- 183) Дана мнимая часть дифференцируемой функции $f(z)$, равная $v=x+y$. Найти функцию $f(z)$:
- 184) Функция $f(z)$ равномерно непрерывна на множестве M , если она удовлетворяет условию:
- 185) Радиус сходимости R степенного ряда равен:
- 186) Найти производную функции e^{sh2z}
- 187) Найти производную функции $\cos(e^{2z})$
- 188) Функция $f(z)=u+vi$, определенная и конечная в окрестности z_0 , имеет в этой точке производную тогда и только тогда, когда $f(z)$ дифференцируема в z_0 , т.е. $f(z)$ удовлетворяет следующим условиям:
- 189) Если функция $f(z)=u+vi$, дифференцируема в z_0 и $f'(z_0) \neq 0$, то отображение $f(z)$ является:
- 190) По теореме Коши, если функция f голоморфна в односвязной области D , то
- 191) Для того, чтобы всякая функция f , голоморфная в области D , обладала в этой области первообразной, необходимо и достаточно, чтобы
- 192) Все производные аналитической (голоморфной) функции являются:
- 193) Вычислить интеграл по окружности Γ ($|z|=2$)
- 194) Если функции f_1 и f_2 регулярны в области D , совпадают в ней на бесконечном множестве точек, имеющем предельную в D , то эти функции в области D :
- 195) Если функция $f(z)$ регулярна внутри и на контуре круга с центром в точке z , то значение этой функции в точке z равно:
- 196) Пусть функция $f(z)$ является регулярной в замкнутой области D и не постоянна в ней. Тогда модуль $f(z)$ удовлетворяет следующим условиям:
- 197) Если функция $f(z)$ является регулярной в точке z_0 и в окрестности этой точки не равна тождественно нулю, то выполняются следующие условия:
- 198) Если произведение $(z-z_0)f(z)$ имеет предел, когда z стремится к z_0 , то этот предел равен:





- 199) Гармоническая функция, регулярная внутри и на контуре области D , принимает свое наибольшее и наименьшее значения на этом контуре. Если же такая функция принимает экстремальное значение внутри контура, то она удовлетворяет следующим условиям:
- 200) Отображение $f(z)$ сохраняющее углы между линиями, называется конформным. Аналитическая функция совершает конформное отображение с сохранением направления отсчета углов, если:
- 201) Отображение $w = \text{src} = \text{ТЕСТЫ_по_Дисциплине_ТЕОРИЯ\%20ФУНКЦИЙ\%20КОМПЛЕКСНОГО\%20ПЕРЕМЕННОГО_2.files/image101.gif}$ является:
- 202) Если функция $f(z)$ отображает компактифицированную плоскость z взаимно однозначным образом и конформно на компактифицированную плоскость w , то:
- 203) Показательная функция есть:
- 204) Отображение, осуществляемое степенной функцией удовлетворяет следующим условиям:
- 205) Отображение, осуществляемое показательной функцией e^z , отображает любую полосу $y_0 \leq y < y_0 + 2\pi$ на:
- 206) Уравнение аналитической прямой в векторной форме имеет вид:
- 207) Пространство теории функций комплексного переменного равно:
- 208) Точками комплексного проективного пространства P^n являются:
- 209) Если в пространстве теории функций комплексного переменного S^n ввести топологию, понимая под окрестностью точки z произведение окрестностей точек z_v в замкнутых плоскостях переменных z_v , то
- 210) Шар $B(a, r)$ радиуса r с центром в точке a , принадлежащей S^n определяется как множество точек:
- 211) Полицилиндр $U(a, r)$ радиуса r с центром в точке a , принадлежащей S^n определяется как множество точек:
- 212) Бикруг радиусом единица $U(0,1)$ с центром в точке начала координат, принадлежащей S^2 , определяется как множество точек:
- 213) Бикруг радиусом единица $U(0,1)$ с центром в точке начала координат, принадлежащей S^2 , является:





- (214) Функция $f(z)$, определенная и конечная в окрестности точки z , принадлежащей C_n , дифференцируема в этой точке в смысле комплексного анализа, если она дифференцируема в смысле R^2_n и в этой точке выполняются условия:
- (215) Функция $f(z)$ называется голоморфной в точке z_0 , если в этой точке выполняются следующие условия:
- (216) Функция $f(z)$ голоморфная в области D , принадлежащей C_n по каждому переменному z_v в отдельности, удовлетворяет следующим условиям:
- (217) Если функция $f(z)$ непрерывна в области D , принадлежащей C_n по совокупности переменных и в каждой точке области D голоморфна по каждой координате, то:
- (218) Если точка a является нулем голоморфной в этой точке функции $f(z)$, не равной тождественно нулю ни в какой окрестности точки a , то выполняется следующее условие:
- (219) Бесконечное множество точек, лежащее на комплексной плоскости в каком-либо круге $|z|$
- (220) Расстояние между множествами M и T равно:
- (221) Если замкнутые множества не пересекаются, то расстояние между ними удовлетворяет следующему условию:
- (222) Путь называется жордановым, если
- (223) В плоской односвязной области каждую замкнутую ломаную линию можно:
- (224) Разрезом (сечением) называется простая кусочно-гладкая кривая, для которой удовлетворяются следующие условия:
- (225) Чтобы превратить n -связную область в односвязную необходимо провести не менее
- (226) Из условия дифференцируемости комплексной функции следует
- (227) Сумма, разность, произведение и частное функций, аналитических в области D , имеют

