**Тест по дисциплине: «Математический анализ»**

**Вариант №1**

|  |
| --- |
| **ЗАДАНИЕ N 1 -** *выберите варианты согласно тексту задания*Установите соответствие между пределами и их значениями1. 2EFBD40CCD47802602C762C33F9521532. 4EFC17DB25E40C53405AE2A7AE8A3BC33. 06E923CF4F23862AED08072C34C4DC68 |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **A)**  | 1 |    | **B)**  | BC7E81CF3DC4C1C7AEBA712C679B0508 |
| **C)**  | 0 |    | **D)**  | 270AC5697725E1C5462190F71C3D0323 |
| **E)**  | 2 |    |  |  |

 |
| **ЗАДАНИЕ N 2 -** *выберите один вариант ответа*Закон движения материальной точки имеет вид 0F62179596744119679FCFF725D56C70, где 919EE7DB77EF787B1E1D9B5C1AA90D40*–* координата точки в момент времени *t*. Тогда скорость точки при 585A2A249647CE0709BB88F197C8B97E равна…  |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1)**  | 12 |    | **2)**  | 17 |
| **3)**  | 10 |    | **4)**  | 5 |

 |

|  |
| --- |
| **ЗАДАНИЕ N 3 -** *введите ответ*Функция 1647B62A40CE2A04D5D64B0D79BBD3F9 задана на отрезке E9CA53237F1EA9F2434B7D5FE9D083B8. Укажите количество точек экстремума функции, если график её производной имеет вид …C770320BA4B5B29D46CFC9FAB63329F7 |
| **ЗАДАНИЕ N 4** *- выберите варианты согласно тексту задания*Установите соответствие между интегралом и его значением.1. B2B50BDCCCAE13E7568065093C8F91A72. E2366469276CBFFEE501AEB9EC90B7DA3. 106B0F884C7B3AC6737349CEAC94CBB64. C717CB9289BDE83C2DFA19F6943C7B54 |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **A)**  | 93688E8E6CB9E8D6BE8B306BCA7F0767 |    | **B)**  | 92C80013CCC130172824E84E617CD769 |
| **C)**  | C9C923B67A953EB20CF480676C013994 |    | **D)**  | 750E3E0D9FA3DC9533DC52962B0AF415 |
| **E)**  | 3239442540937E963DFEB7D403F6D9FB |    |  |  |

 |
| **ЗАДАНИЕ N 5***- выберите один вариант ответа*Первый член числовой последовательности 839B63EAB6D8DA5E289C02AE978604FB равен …  |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1)**  | 1 |    | **2)**  | 15A2D0BA31F8E548CEEC96F42492298E |
| **3)**  | 3 |    | **4)**  | 2 |

 |
| **ЗАДАНИЕ N 6 -** *выберите один вариант ответа*Если 1C2571F3F20D59CBAEB1D6D07E6741A9, то числовой ряд сходится при *l*, равном ….  |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1)**  | 2,1 |    | **2)**  | – 0,3 |
| **3)**  | 0,3 |    | **4)**  | – 2,1 |

 |

|  |
| --- |
| **ЗАДАНИЕ N 7** *- выберите один вариант ответа*Радиус сходимости степенного ряда DF56AE384B574D7BCA3F65FDB3A9E356 равен 10, тогда интервал сходимости имеет вид…  |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1)**  | (–10;10) |    | **2)**  | (0;10) |
| **3)**  | (–10;0) |    | **4)**  | [–5;5] |

 |

|  |
| --- |
| **ЗАДАНИЕ N 8** *- выберите варианты согласно указанной последовательности*Расположите дифференциальные уравнения по возрастанию порядка …  |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1)**  | A1115144120C5F0ABCABB5F58D9D4DA1 |    | **2)**  | 8072455820E12511D0B15DA0D9E9687D |
| **3)**  | C7FE7AEA6651C5FAF4B1C9A13955D1F8 |    |  |  |

 |
| **ЗАДАНИЕ N 9** *- выберите один вариант ответа*Дано дифференциальное уравнение E33D17FD6A9B42A8101607D6CDFB9F3E, тогда функция 894F48F5AC5849A982DE179A69C2B50E является его решением при *k* равном…  |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1)**  | 1 |    | **2)**  | 2 |
| **3)**  | 3 |    | **4)**  | 0 |

 |

|  |
| --- |
| **ЗАДАНИЕ N 10**  *выберите варианты согласно тексту задания*Установите соответствие между дифференциальным уравнением и его характеристическим уравнением:1. 67AB093E3D7B63047C120C8BCF854BC12. EAFE18E1B78F42D38B7060E37ABE1A273. 49746F8CDFDF74537C56B659FB93A93A |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **A)**  | 68E1C250DE6CAA995703A83A8B4E886E |    | **B)**  | D3F98FFDB4DB121C88FBD885A1DEE71E |
| **C)**  | 2820615F6CD997E9E87C64304E5BBBE5 |    | **D)**  | 595ABA69299745DD7DC661A0A4007337 |
| **E)**  | 3A140E5ABFD000918E8869B2C5D2B1AB |    |  |  |

 |

**Вариант №2**

|  |
| --- |
| **ЗАДАНИЕ N 1** *- выберите варианты согласно тексту задания*Установите соответствие между пределом и его значением1. 8CB981047EDED9E94E033EBACB3979C02. 88A1EABE83FC89DCFC65425F3B3A89BE3. C8AACCC866561426B894ABE83AA896064. 8FFF71BCCA1E81B86C034DD816BB4E37 |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **A)**  | 2 |    | **B)**  | 1 |
| **C)**  | 0 |    | **D)**  | 99017E701F1B1CB583B71F9D7EB102E1 |
| **E)**  | 989603BB3034878057A454393B8EBB76 |    | **F)**  | ∞ |

 |

|  |
| --- |
| **ЗАДАНИЕ N 2** *- выберите один вариант ответа*Производная функции 2F28481E2797F628689583A2A3CD4283 равна…  |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1)**  | 852341081786FF2F7DBE78AFD753D4CF |    | **2)**  | 0F172A8C5A74DDAC4A0FD067603A9DB1 |
| **3)**  | FFB6DC4C528F4C03562324FAE0D1F8B5 |    | **4)**  | BEC1D4C52B6B4A581526941628D385C5 |

 |
| **ЗАДАНИЕ N 3** *- выберите один вариант ответа*Угловой коэффициент касательной, проведенной к графику функции  в точке , равен …  |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1)**  | 4 |    | **2)**  | 5 |
| **3)**  | 1 |    | **4)**  | 3 |

 |

|  |
| --- |
| **ЗАДАНИЕ N 4** *- выберите один вариант ответа*Горизонтальной асимптотой графика функции    является прямая, определяемая уравнением…  |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1)**  |  |    | **2)**  |  |
| **3)**  |  |    | **4)**  |  |

 |
| **ЗАДАНИЕ N 5 -** *выберите один вариант ответа*Множество первообразных функции 1529393E77B0E8EB74B785B109DC5E8E имеет вид …  |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1)**  | 78FD847301CAF423B676BB574F99CE78 |    | **2)**  | 3BC87D7CDABD8C30DC065B326C7E9FE2 |
| **3)**  | 78D56A669269DA58FFEAE955FDB60751 |    | **4)**  | 231008196A9AD1E957BBB1AF8D624AB3 |

 |

|  |
| --- |
| **ЗАДАНИЕ N 6 -** *выберите варианты согласно тексту задания*Установите соответствие между числовой последовательностью и формулой ее общего члена 1.  A373D9B3B4479933982FFDBD07866D152.  834253BE39531E4224A3090F2E50431A3.  DD7823E3D5E32D8D36E2AA9A96D65D49  |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **A)**  | 737EFA7EE9F5C2B4F35C43CCAF7B5439 |    | **B)**  | 6FF58F764F60FAD3204006C83E6479FC |
| **C)**  | 6EDB2D4FF9E249ABE6FD60228E755446 |    | **D)**  | 276D9216BE0DA96CDD960959BCF18615 |
| **E)**  | CB46D27B1DD6FBB6DE0E4C262B71FA4F |    |  |  |

 |
| **ЗАДАНИЕ N 7 -** *выберите несколько вариантов ответа*Укажите сходящиеся числовые ряды  |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1)**  | F383C9EA4181BA410B85CCD97B7007F6 |    | **2)**  | C2DAAEFD94F464751A129391399E2C90 |
| **3)**  | 58C1FB57EFB3AA9037C7394C346480EF |    | **4)**  | E2394FE6BB7E29D0503C2A4C5B9E1228 |

 |

|  |
| --- |
| **ЗАДАНИЕ N 8** *- выберите один вариант ответа*Уравнение 6D59982196E1868D581CDCAD11A54C97 является …  |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1)**  | дифференциальным уравнением Бернулли |    | **2)**  | линейным однородным дифференциальным уравнением второго порядка с постоянными коэффициентами |
| **3)**  | линейным неоднородным дифференциальным уравнением второго порядка с постоянными коэффициентами |    | **4)**  | дифференциальным уравнением первого порядка с разделёнными переменными |

 |

|  |
| --- |
| **ЗАДАНИЕ N 9** *- выберите один вариант ответа*Общее решение дифференциального уравнения 6341D1FA797BF9088C86A8B2ADD42792 имеет вид  …  |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1)**  | 452AEF6FC2838E82E99B0B5D93BCEDBD |    | **2)**  | 503984FA77CFC09E6E622F32C1EF3423 |
| **3)**  | FD6B3776C2622D79BDCC66A432F4C8FA |    | **4)**  | 27BFB7A477AE9D3A7FA9EC3A017D14AE |

 |
| **ЗАДАНИЕ N 10 -** *выберите один вариант ответа*Дано дифференциальное уравнение 70F7E9D1C6F780D6E57DCF3AFECD7EE3. Тогда соответствующее ему характеристическое уравнение имеет вид …  |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1)**  | 5E701805286B6D7FF8195E539FD80C60 |    | **2)**  | 95F5C61FC4BEBB851DEDBE4713F86BB4 |
| **3)**  | 36B1086BF61E38A1C5BDBD8B6F3B79CC |    | **4)**  | 145B7B4E9090D91919365D111C8393F8 |

 |

**Вариант №3**

|  |
| --- |
| **ЗАДАНИЕ N 1 -** *- выберите один вариант ответа*Значение предела 19D8803027BF9CD0A2FD7281EFAED141 равно…  |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1)**  | 0 |    | **2)**  | 1 |
| **3)**  | C1719E218BCC2143DCB5AACBFC06DDD3 |    | **4)**  | 571F0B7779E5297D371731C0896D7464 |

 |
| **ЗАДАНИЕ N 2 -** *выберите несколько вариантов ответа*Укажите все верные утверждения (С – произвольная постоянная). |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1)**  | B082076CD17D5A54467FF025065DF09A |    | **2)**  | ACB928FBC5F7BC49CC675E1C73661DCA |
| **3)**  | C8B85FB31C06D446F87C8B20E0D91FD9 |    | **4)**  | 80B3949DEA4C768E813BE81E3155C6F0 |

 |
| **ЗАДАНИЕ N 3 -** *выберите несколько вариантов ответа*Сходящимися являются несобственные интегралы …  |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1)**  |  |    | **2)**  |  |
| **3)**  |  |    | **4)**  |  |

 |
| **ЗАДАНИЕ N 4 -** *выберите варианты согласно тексту задания*Установите соответствие между рядами и их названиями.**1. 0AD1506E6E0194CB096EAF58C9DBA6362. 825DD09A580BBCE56C6D78A5462864A33. 749826FDAA727AD297B3FE43E69B4B3D** |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **A)**  | знакоположительный |    | **B)**  | знакочередующийся |
| **C)**  | степенной |    |  |  |

 |
| **ЗАДАНИЕ N 5 -** *выберите несколько вариантов ответа*Точками разрыва функции 00C1F1DB615FF46DE0F2FA54500E19DF являются точки …  |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1)**  | F2F954D033EFAA5A4846FAD2CB88578A |    | **2)**  | 925D49A142FD6A7C6E0C0E2A84D36F5D |
| **3)**  | 45F0E6A988241B6FA7133069FE6B7744 |    | **4)**  | D69661541766A35CA5C00E493F7A356C |

 |
| **ЗАДАНИЕ N 6 -** *выберите один вариант ответа*Производная частного 3C19CCDCC881B4C1581B81FA2D72D31F равна … |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1)**  | 6A192625E9B86223775CF7DFFF358098 |    | **2)**  | 7E0DBBD3EBB435EFBE26718A92ED0EC7 |
| **3)**  | 673FE1774F6049D5BC168196F517D282 |    | **4)**  | 35CFE97E3682DCE040D4B96EFC6149E5 |

 |
| **ЗАДАНИЕ N 7 -** *выберите один вариант ответа*Производная второго порядка функции A0063D2373FB2790EB6DF3FD3AF9D297 имеет вид… |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1)**  | 6700B1FB605303AF0B5EDD0A7F81824E |    | **2)**  | 66621D73ABD831B12F67D7561E39C67E |
| **3)**  | D27C0C8771D131C5CC168679A0EC5D77 |    | **4)**  | CF1288D57114DE77CF64724391D2D442 |

 |
| **ЗАДАНИЕ N 8 -** *выберите несколько вариантов ответа*Укажите дифференциальное уравнение первого порядка. |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1)**  | D95EF67C9DBCB1A22395A3D97E22A3A4 |    | **2)**  | 069EB5D51922F99E201EF7E6B8FC7C29 |
| **3)**  | C5A87044CD09AE791390C5B3004B3061 |    | **4)**  | 0173C4597D4C3706D3C481FE1611B385 |

 |
| **ЗАДАНИЕ N 9 -** *введите ответ*Если дифференциальное уравнение имеет вид 7D717AC56BA56F027C83AAD4616FD0BD, 63DE3BC62E542EF89A2A26385B2C9BAA, то в общем решении 3FE4961D82EBBE60A70C2A964F45D0C8 произвольная постоянная С равна … |
| **ЗАДАНИЕ N 10 -** *выберите один вариант ответа*Дано дифференциальное уравнение *y' = 5 – y.* Тогда его решением является функция… |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1)**  | $$y=e^{-x}+5$$ |    | **2)**  | $$y=e^{x}+5$$ |
| **3)**  | $$y=e^{-x}-5$$ |    | **4)**  | $$y=e^{x}-5$$ |

 |

**Вариант №4**

|  |
| --- |
| **ЗАДАНИЕ N 1 -** *выберите один вариант ответа*Предел B9491B3AFCB740AAB35F71A2356EFCD5 равен …  |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1)**  | 0 |    | **2)**  | 1 |
| **3)**  | 77939F3B9FA82B9C8DE5FA51DB94EA4F |    | **4)**  | 5 |

 |
| **ЗАДАНИЕ N 2 -** *введите ответ*Касательная к графику функции 14DF3008C91E3DB4A0FDAC36F57D7348 проходит через начало координат и точку 2AEF84BEE52676C440224DC9A4D660D2. Тогда значение 7B20AA5D0FE2E1FA83F6F825994B738A равно …  |
|

|  |
| --- |
| **ЗАДАНИЕ N 3 -** *выберите варианты согласно тексту задания*Установите соответствие между функцией и ее точкой разрыва1. F5C906442188C80ED5F63A1D06DD99F22. 9D1EF8945CA4BB78B62013282C1C0E563. 4CF3AF3E46C7155C3EF9876FEEB922544. 0FE62154CB06FC07D2EFB7DEAD7C15DF |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **A)**  | 1 |    | **B)**  | - 1 |
| **C)**  | 4 |    | **D)**  | - 3 |
| **E)**  | 0 |    |  |  |

 |

 |
|

|  |
| --- |
| **ЗАДАНИЕ N 4 -** *выберите варианты согласно тексту задания*Установите правильное соответствие между функцией и ее производной.1. C92518544434E3933246B8EF49FB62592. 80465265E5994274201E6AF88D3E09243. BE8C69BFF428C40CF7FB84A1CA20B0DA |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **A)**  | EE0D49A33F891227EFE627C696E7DA41 |    | **B)**  | 2AB804E68F89B2B2393B32275895DF61 |
| **C)**  | 5BAD0F438F1847C566BD566851A66310 |    | **D)**  | 30716D96B6252A647609FA33224540E2 |
| **E)**  | 107DF75148A7B970DFC80C5EAAE71C9C |    |  |  |

 |

 |
| **ЗАДАНИЕ N 5 -** *выберите один вариант ответа*Производная второго порядка функции  06528D894009DAF5AFE0329870A77ECA  имеет вид…  |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1)**  | 25C931CFDACD46DC2D1E91959D80A93D |    | **2)**  | 2B308F47E695FA4A0924AC623767DA2D |
| **3)**  | A558D67DC175E6C34AF677E8F8C654FC |    | **4)**  | 4072A490D052BD7793515B2F22AAADDC |

 |
| **ЗАДАНИЕ N 6** *- выберите один вариант ответа*Площадь криволинейной трапеции ***DBBAB3C168FB469FA6F6A8656883B3F88***равна…  |
|  **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1)**  | 30225EB70017DB579B01679973B84E89 |    | **2)**  | 694B5FE15125B8A5F685E5234BAAEEDE |
| **3)**  | 76D2FE0680CD9388A49C9F2A6F6496C6 |    | **4)**  | 33EAB8379F4721D734964627BABE5061 |

 |
|  |
| **ЗАДАНИЕ N 7** *- выберите варианты согласно тексту задания*Установите соответствие между знакопеременными рядами и видами сходимости.1. Абсолютно сходится.2. Условно сходится.3. Расходится.  |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **A)**  | 9FA7C06014E8F20CD169B74E7249F499 |    | **B)**  | D530A38B86BFE5CBC30AA0965BA131E4 |
| **C)**  | EF03F500511F0EE641D2196167F23B4E |    |  |  |

 |

|  |
| --- |
| **ЗАДАНИЕ N 8 -** *выберите один вариант ответа*Радиус сходимости степенного ряда 6853D2E8B718DFD8DC425DEE3DE9A155 равен 4. Тогда интервал сходимости имеет вид…  |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1)**  | (0; 4) |    | **2)**  | (– 4; 0) |
| **3)**  | (– 4; 4) |    | **4)**  | (– 2; 2) |

 |
| **ЗАДАНИЕ N 9 -** *выберите один вариант ответа*Порядок дифференциального уравнения 0DB6465EA77B9F25E74B2BF45435260F равен... |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1)**  | 3 |    | **2)**  | 2 |
| **3)**  | 11 |    | **4)**  | 9 |

 |
| **ЗАДАНИЕ N 10 -** *выберите варианты согласно тексту задания*Установите соответствие между дифференциальными уравнениями и их общими интегралами.**1. A7CB178001EC8FD663744D3D1D39FF3C2. 129ED9C8379CC9370E6BDEB29483B75A3. 8C27AF660CB49CD78023151F0F0A3016** |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **A)**  | 7FDCB4DA915C32F324F27B1F7A317875 |    | **B)**  | 2F614389A42089FBD17D2DAC164E80EE |
| **C)**  | 7E557EC3960CAF4275A7547900CDBD5B |    | **D)**  | 08D99C95A2F935ECD45A5A68E65D8593 |

 |

**Вариант № 5**

|  |
| --- |
| **ЗАДАНИЕ N 1 -** *выберите один вариант ответа*Предел $\lim\_{x\to 1}\frac{3x^{2}- 2x-1}{x^{2}-4x+3}$ равен … |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1)**  | ̶ 2 |    | **2)**  | 1 |
| **3)**  | $$-\frac{2}{3}$$ |    | **4)**  | $$\frac{2}{3}$$ |

 |
| **ЗАДАНИЕ N 2 -** *выберите один вариант ответа*Производная произведения $x^{4}\sin(x)$ равна |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1)**  | $$4x^{3}\cos(x)$$ |    | **2)**  | $$x^{3}(\sin(x)+x\cos(x))$$ |
| **3)**  | $$x^{3}(4\sin(x)+x\cos(x))$$ |    | **4)**  | $$x^{3}(4\sin(x)-x\cos(x))$$ |

 |
| **ЗАДАНИЕ N 3 -** *выберите один вариант ответа*Максимум функции $f\left(x\right)=\frac{x^{3}}{3}-\frac{9x^{2}}{2}+20x-7$ равен … |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1)**  | 5 |    | **2)**  | 4 |
| **3)**  | $$\frac{61}{3}$$ |    | **4)**  | $$\frac{67}{3}$$ |

 |
| **ЗАДАНИЕ N 4** *введите ответ*Количество целых чисел, принадлежащих области определения функции E584B53F2AD4AFF687C61A6FA4183ABE равно …  |
| **ЗАДАНИЕ N 5 -** *выберите один вариант ответа*Несобственный интеграл  равен …  |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1)**  |  |    | **2)**  | 1 |
| **3)**  | - 1 |    | **4)**  |  |

 |

|  |
| --- |
| **ЗАДАНИЕ N 6** *введите ответ*Второй член 21E6F08BA60B89D54191DE4AD0855D46 числовой последовательности 3DC93344987D7593F58E35A681DE3C26 равен …  |
| **ЗАДАНИЕ N 7 -** *выберите несколько вариантов ответа*Укажите сходящиеся числовые ряды.  |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1)**  | 6CC2AB0A0B6A6A67CAC86D987C0CFF79 |    | **2)**  | 93B15C5E68118711A24C22EB2D237025 |
| **3)**  | 0D24FC91EC9A818D86DBD8681217C870 |    | **4)**  | 7C162CC391C9D8576B60C15FFA2C30A2 |

 |
| **ЗАДАНИЕ N 8** *- выберите один вариант ответа*Порядок дифференциального уравнения *y'' – y'tgx = cosx*  равен... |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1)**  | 3 |    | **2)**  | 2 |
| **3)**  | 1 |    | **4)**  | 0 |

 |
| **ЗАДАНИЕ N 9** *- выберите один вариант ответа*Общее решение дифференциального уравнения *y''' = x + 2* имеет вид  … |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1)**  | $$y=\frac{1}{24}x^{4}+\frac{1}{6}x^{3}+\frac{c\_{1}}{2}x^{2}+c\_{2}x+c\_{3}$$ |    | **2)**  | $$y=\frac{1}{24}x^{4}+\frac{1}{3}x^{3}+c$$ |
| **3)**  | $$y=\frac{1}{24}x^{4}+\frac{1}{3}x^{3}+\frac{c\_{1}}{2}x^{2}+c\_{2}x+c\_{3}$$ |    | **4)**  | $$y=x^{4}+x^{3}+c\_{1}x^{2}+c\_{2}x+c\_{3}$$ |

 |
|  **ЗАДАНИЕ N 10 -** *выберите варианты согласно тексту задания*Установите соответствие между дифференциальными уравнениями и их характеристическими уравнениями1. 9*y'' – 2y = 0*2. 6*y'' – 2 y' = 0* 3. 9*y'' + 6 y' – 2 y = 0* |
| **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **A)**  | 68E1C250DE6CAA995703A83A8B4E886E |    | **B)**  | D3F98FFDB4DB121C88FBD885A1DEE71E |
| **C)**  | 2820615F6CD997E9E87C64304E5BBBE5 |    | **D)**  | 595ABA69299745DD7DC661A0A4007337 |
| **E)**  | 3A140E5ABFD000918E8869B2C5D2B1AB |    |  |  |

 |