**Алгебра 10 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | **Множество действительных чисел. Многочлены. Рациональные уравнения и неравенства. Системы линейных уравнений** |
|  |

|  |
| --- |
| №1. Решите уравнение: |
| №2. Решите неравенство: |
| №3. Решите систему неравенств: |
| №4. Решите уравнение: |
| №5. Упростите выражение: |

 |
| 2 | **Функции и графики. Степенная функция с целым показателем** |
|  | №1. Поставьте в соответствие графику функции формулу. Ответ запишите в виде трехзначного числа. А) http://le-savchen.ucoz.ru/test/test_4/4_5.jpg Б) http://le-savchen.ucoz.ru/test/test_4/4_7.jpg В) http://le-savchen.ucoz.ru/test/test_4/4_1.jpg Формулы: 1) ; 2) у = ; 3) №2. Нарисуйте эскиз графика функции и перечислите свойства.№3. Укажите значение показателя степени степенной функции , чтобы рисунок соответствовал графику функции.А)http://le-savchen.ucoz.ru/test/test_4/4_6.jpg Б) http://le-savchen.ucoz.ru/test/test_4/4_4.jpg В) http://le-savchen.ucoz.ru/test/test_4/4_2.jpg№4. На рисунке изображен график функции (выберите верный ответ):http://le-savchen.ucoz.ru/test/test_4/4_3.jpg А) ; Б) у = ; В) ; Г) у = .№5. Построить график функции у =. Найти ее область определения и множество значений. |
| 3 | **Арифметический корень n-ой степени. Иррациональные уравнения** |
|  | №1. Вычислите: а)  б)  в)  дробь: чис­ли­тель: ко­рень 9 сте­пе­ни из: на­ча­ло ар­гу­мен­та: 7 конец ар­гу­мен­та умно­жить на ко­рень 18 сте­пе­ни из: на­ча­ло ар­гу­мен­та: 7 конец ар­гу­мен­та , зна­ме­на­тель: ко­рень 6 сте­пе­ни из: на­ча­ло ар­гу­мен­та: 7 конец ар­гу­мен­та конец дроби . №2. Решите уравнение: а) ; б) , в)  корень из: начало аргумента: дробь: числитель: 6, знаменатель: 4x минус 54 конец дроби конец аргумента = дробь: числитель: 1, знаменатель: 7 конец дроби . №3. Найдите значение выражения x плюс корень из: начало аргумента: x в квадрате минус 4x плюс 4 конец аргумента при x меньше или равно 2. №4. На рисунке изображён график функции f левая круглая скобка x правая круглая скобка =k корень из: начало аргумента: x конец аргумента .Найдите f левая круглая скобка 6,76 правая круглая скобка . https://math-ege.sdamgia.ru/get_file?id=91952&png=1№5. Решите уравнение и найдите все корни уравнения, принадлежащие отрезку [−2; 3].  ко­рень из: на­ча­ло ар­гу­мен­та: x плюс 4 конец ар­гу­мен­та =x в квад­ра­те минус 4. |
| 4 | **Показательная функция. Показательные уравнения** |
|  | №1. Решите уравнения:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| а)  | б)  | в)  | г)  |

№2. Используя свойство возрастания или убывания показательной функции, сравните числа:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| а)  | б)  | в) ; | г)  |

№3. Решите уравнение графическим способом: №4. Решите уравнения:

|  |  |
| --- | --- |
| а)  | б)  |
| №5. На рисунке изображен график функции вида Найдите чему равно значение . |  |
|  |  |

 |
| 5 | **Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения** |
|  | №1. Вычислите: а)  б) lg0,0001; в) log464 + log 0,2125; г) ; д) №2. Изобразите схематически график функции у = log 3,6 x.№3. Сравните числа:а) log 0,3 0,15 и log 0,3 0,2; в) lg и lg 2,4.№4. Решите уравнение: а) log5(2x – 1) = 2; б) log3(x + 5) = log3(2x + 1);в) lg(x2 – 9) – lg(x + 3) = 0.№5. Решите уравнение  |
| 6 | **Тригонометрические выражения и уравнения** |
|  | №1. Выберите верное равенство: а) б);.№2. Укажите значение выражения :  а) 3; ; в) ; г)6.№3. Вычислите №4. Упростите выражение №5. Найдите tg2α, если .№6. Решите уравнение № 7. Докажите тождество №8. Найдите абсциссы точек пересечения графиков функции .№9. Вычислите:  |
| 7 | **Последовательности и прогрессии** |
|  | №1. Напишите первый, тридцатый и сотый члены последовательности,если ее n-й член задается формулой №2. Найти тридцать второй член арифметической прогрессии , если а1=65, d=-2. Является ли число 105 членом данной арифметической прогрессии ?№3. Найти сумму восемнадцати первых членов арифметической прогрессии : 10; 6; 2; … .№4. Найти сумму десяти первых членов арифметической прогрессии , если а4=16 , а12=88.№5. Найти сумму всех двузначных чисел кратных 6 .№6. Найти восьмой член и сумму первых восьми чисел геометрической прогрессии,если в1=-18, q= .№7. Найти сумму первых пяти членов геометрической прогрессии , если в4=4 а в6=16. |
| 8 | **Непрерывные функции. Производная** |
|  |

|  |
| --- |
| №1. Укажите функцию, производная которой равна 8:а) ; б) ; в) ; г) №2. Найдите тангенс угла наклона к оси абсцисс касательной, проведенной к графику функции в точке .а) ; б) ; в) ; г) .№3. Вычислите , если .№4. Найдите производную функции .№5. Найдите скорость точки, движущейся прямолинейно по закону в момент времени с, если путь измеряется в метрах.№6. Найдите промежутки монотонности функции.№7. Решите неравенство , если . №7. Составьте уравнение касательной к графику функции,параллельной прямой .№8. Найдите точки экстремума функции .№9. Исследуйте функцию и постройте ее график. |

 |