**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. | |