1. ***Развитие понятия о числе.***

|  |
| --- |
| * Решите линейные уравнения и неравенства: |
| 1. 3х+5=3х-1 2. 2-3(х+2)=5-2х 3. 4х-5.5=5х-3(2х-1.5) 4. 2(3+5х)<3(7х-4)-4; 5. (х-1)2-5≤(х+4)2; |
| * Решите квадратные уравнения и неравенства:  1. 2(3+5х)<3(7х-4)-4; 2. (х-1)2-5≤(х+4)2; 3. ; 4. ; |
| |  | | --- | | * Решить рациональное уравнение: | | 1) | | 2) | | 3) | | 4) | |
|  |
| * Решите систему уравнений : |
|  |
|  |
| * Решите неравенства методом интервалов: |
| 1. ; |

* Решите иррациональные уравнения:

1. 
2. ;
3. .
4. ***Функции, их графики и свойства:***

|  |  |
| --- | --- |
| Для каждого из графиков функций, изображенных на рисунках:   1. Найдите область определения функции; 2. Найдите область значений функции; 3. Определите, является ли функция четной или нечетной; 4. Найдите наибольшее значение функции; 5. Найдите наименьшее значение функции; 6. Укажите промежутки, на которых функция принимает положительные значения; 7. Укажите промежутки, на которых функция принимает отрицательные значения; 8. Укажите промежутки, на которых функция возрастает; 9. Укажите промежутки, на которых функция убывает. |  |
| Укажите графики функции:   1. у = 0, 5х; 2. у = 3х. | |  |  | | --- | --- | |  |  | |
| Укажите график функции  Y=𝓁og3х |  |

* Построить графики:



* Найдите область определения функции:

1. 
2. 
3. 
4. ***Корни ,степени и логарифмы:***
5. Найдите значение выражения: 
6. Найдите значение выражения: 
7. Представьте в виде  число: 
8. Избавьтесь от иррациональности в знаменателе: 
9. Представьте выражение в виде степени: 
10. Представьте в виде корня из числа или выражения: 6m
11. Вычислите: 64 . 4
12. Вычислите: 
13. Вычислите: 
14. Упростите выражение: 
15. Разложите на множители: х-4
16. Найдите логарифм 0,0001 по основанию 10
17. При каком основании логарифм числа  равен -4?
18. Найдите логарифм числа 32 по основанию 
19. Вычислите: 
20. Упростите: 
21. Вычислите: 
22. Вычислить: log9
23. Найдите логарифм числа loga (a>0, a):
24. Найдите х: logx=-2
25. Найдите х: log36=-2
26. Вычислите: 5
27. Вычислите: 3
28. Вычислите: log25+log1
29. Прологарифмируйте по основанию 10 выражение 100а2 (а>0, a1):
30. Найдите x, если lgx=lg3+lg15-lg9:
31. Произведение log27.log16.log1 равно:
32. Найдите значение выражения  :
33. Решите уравнение: logx=
34. Решите уравнение: logх=-
35. Решите уравнение: 2x=3
36. Решите уравнение: 2х+3=1

33.Решите неравенство: (0,3)х+1>(0,3)5

34.Решите уравнение:=

35.Решите уравнение: 4х=64

36.Решите уравнение: 

|  |
| --- |
| 37.Вычислите: |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 38.Упростите: |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
| 39.Решите неравенства: |
| 1. ; |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 40.Вычислите: |
| 1. ; 2); 3) |
| 41.Найдите х, если: |
| 1. ; |
| 1. ; |
|  |
| 42.Прологарифмировать по основанию 3: |
| 1. ; 2) |

***4. Тригонометрия:***

1. Выразите в радианной мере величину угла 1500:
2. Выразите в градусной мере величину угла -:
3. Какое равенство является неверным: sin=-0,25, cos, tg=-3, sin?
4. Вычислите: 5sin900+2cos00
5. Вычислите: 2sin. cos
6. Вычислите cos, если sin=, 0<<
7. Решите уравнение: tgx=-3
8. Решите уравнение: 
9. Найдите множество значений функции 
10. Найдите множество значений функции 
11. Вычислите: 
12. Вычислите:3 arccos(−1) − 2 arccos0
13. Вычислите: 4 arccos + 6 arccos
14. Вычислите: arccos  + arctg 

|  |
| --- |
| 1. Вычислите: 1) , если |
|  |
| 16.Докажите тождество:1); |
| 2) |
| 3) |
| 17.Решите уравнения: |
| 1. ; |
| 1. ; |

**Дополнительные вопросы к подготовке к экзамену 1 семестр 2012**

1. Решите уравнение: 
2. Решите уравнение: 
3. Решите: 
4. Решите уравнение 
5. Решите уравнение:

.

1. решите уравнение: 
2. Решите уравнение:



1. Решите уравнение: 
2. Решите уравнение: 
3. Решите неравенство: 
4. Решите неравенство 
5. Решите неравенство:
6. Решите неравенство: 
7. решите неравенство 
8. Решите неравенство log 3x<3log 32
9. Решите неравенство: 
10. Укажите множество значений функции : y = 13cosx:
11. укажите область значений функции 



1. Укажите множество значений функции: 
2. 2sinβ>0; sin2β>0; четверть β-?
3. вычислите 
4. Найдите х: logx= - 2
5. докажите тождество



1. Упростите: 
2. Упростите выражение:



1. построите график у=sin x
2. Построить график: 
3. Построить график функции: y = cosx
4. Постройте график функции:



1. Построить график функции y = cos (x - )
2. Укажите область определения функции у=log (х-1):
3. Сравните: log½3 и - 2
4. Расположите в порядке возрастания a,b,c

