

Теоретический минимум по теме «Числовые функции»

(профильный класс)

1. Понятие функции.
2. Естественная область определения функции
3. Искусственная область определения функции.
4. Область значений функции.
5. Способы задания функции.
6. Определение целой части числа.
7. График функции целая часть числа.
8. Определение дробной части числа.
9. График функции дробная часть числа.
10. Возрастающая на множестве функция.
11. Убывающая на множестве функция.
12. Взаимосвязь монотонности функции $y = f(x)$ с монотонностью функции $y = f(x) + c$.
13. Взаимосвязь монотонности функции $y = f(x)$ с монотонностью функции $y = k \cdot f(x)$.
14. Взаимосвязь монотонности функции $y = f(x)$ с монотонностью функции $y = \frac{1}{f(x)}$.
15. Взаимосвязь монотонности функции $y = f(x)$ и $y = g(x)$ с монотонностью функции $y = f(x) + g(x)$.
16. Взаимосвязь монотонности функции $y = f(x)$ и $y = g(x)$ с монотонностью функции $y = f(x) \cdot g(x)$.
17. Взаимосвязь монотонности функции $y = f(x)$ с монотонностью функции $y = (f(x))^2$.
18. Теорема о единственности корня уравнения $f(x) = m$ (задача №17.31).
19. Теорема о единственности корня уравнения $f(x) = g(x)$ (задача № 17.32).
20. Ограниченная сверху на множестве функция.
21. Ограниченная снизу на множестве функция.
22. Ограниченная на множестве функция.
23. Наименьшее значение функции на множестве.
24. Наибольшее значение функции на множестве.
25. Взаимосвязь наличия наименьшего и наибольшего значений и ограниченности.
26. Окрестность точки.
27. Радиус окрестности.
28. Точка локального максимума функции.
29. Точка локального минимума функции.
30. Локальный максимум функции.
31. Локальный минимум функции.
32. Точка экстремума функции.
33. Выпуклость вниз функции на множестве.
34. Выпуклость вверх функции на множестве.
35. Понятие симметричного множества.
36. Четная на множестве функция.
37. Нечетная на множестве функция.
38. Свойство графика четной функции.
39. Свойство графика нечетной функции.
40. Графики степенных функций.
41. Определение кубического корня из числа.
42. График функции кубический корень.

Вариант 1

1. Понятие функции
2. Определение целой части числа.
3. Возрастающая на множестве функция.
4. Взаимосвязь монотонности функции $y = f(x)$ и $y = g(x)$ с возрастанием функции $y = f(x) \cdot g(x)$.
5. Теорема о единственности корня уравнения $f(x) = m$ (задача №17.31).
6. Ограниченная снизу на множестве функция.
7. Наибольшее значение функции на множестве.
8. Четная на множестве функция.
9. Графики степенных функций (четный показатель)
10. Локальный максимум функции.

Вариант 2

1. Область значений функции.
2. Определение дробной части числа.
3. Убывающая на множестве функция.
4. Взаимосвязь монотонности функции $y = f(x)$ и $y = g(x)$ с убыванием функции $y = f(x) \cdot g(x)$.
5. Теорема о единственности корня уравнения $f(x) = g(x)$ (задача № 17.32).
6. Ограниченная сверху на множестве функция.
7. Наименьшее значение функции на множестве.
8. Нечетная на множестве функция.
9. Графики степенных функций. (нечетный показатель)
10. Локальный минимум функции.