

Математика

написать конспект, выполнить задания

Конспект присылать на почту shtancko.oxana2010@yandex.ru

Тема. Обратная функция

Учебник: Математика. 10 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений (базовый уровень) / Мордкович А. Г., Смирнова И. М. – М. : Мнемозина, 2014. – 431 с.

Теоретический материал для самостоятельного изучения

Написать конспект (стр. 23 – 27):

1. Нарисовать рисунки 21 и 22, сравнить эти рисунки, функция $y=f(x)$ – обратима, функция $y=g(x)$ – необратима.
2. Определение обратимой функции (определение 1), теорема 1 (без доказательства)
3. Определение обратной функции (определение 2), теорема 2 (без доказательства).
4. Пример 1, пример 2 разобрать и записать решение.
5. Теорема 3 (без доказательства), вывод из теоремы (стр.26 курсивом).
6. Пример 3 разобрать и записать решение с рисунками.

Задания для самостоятельной работы

1. № 3.1, № 3.2 стр.27.
2. Выполнить самостоятельную работу (С-2 и С-3)

1 вариант выполняют те, у кого фамилии начинаются на буквы «А – Ж» включительно, 2 вариант – «З – О», 3 вариант – «П – Х», 4 вариант – «Ц – Я» соответственно

ГЛАВА 1. Числовые функции

С-2. Свойства функций

Вариант 1

1. Дана функция $y = x^2 - 4x + 4$.
 - а) Исследуйте функцию на монотонность, если $x \leq 2$.
 - б) Найдите наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке $[-1,5; 1,5]$.
2. Исследуйте функцию $y = \frac{x-3}{x}$, где $x > 0$, на ограниченность.
3. Исследуйте функцию $y = \frac{x^2-4}{x}$ на четность.

С-2. Свойства функций

Вариант 3

1. Дана функция $y = x^2 + 2x$.
 - а) Исследуйте функцию на монотонность, если $x \geq -1$.
 - б) Найдите наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке $[-2; 0,4]$.
2. Исследуйте функцию $y = \frac{2x}{x+1}$, где $x < -1$, на ограниченность.
3. Исследуйте функцию $y = 3x^3 - |x|$ на четность.

ГЛАВА 1. Числовые функции

С-2. Свойства функций

Вариант 2

1. Дана функция $y = -x^2 - 4x - 4$.
 - а) Исследуйте функцию на монотонность, если $x \leq -2$.
 - б) Найдите наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке $[-4,5; -3,1]$.
2. Исследуйте функцию $y = \frac{x+4}{x}$, где $x < 0$, на ограниченность.
3. Исследуйте функцию $y = \frac{x^2}{x^4+1}$ на четность.

С-2. Свойства функций

Вариант 4

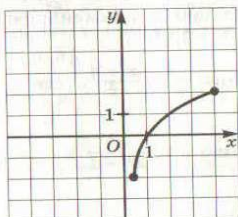
1. Дана функция $y = -x^2 + 2x$.
 - а) Исследуйте функцию на монотонность, если $x \geq 1$.
 - б) Найдите наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке $[0; 2,2]$.
2. Исследуйте функцию $y = \frac{3x}{x-2}$, где $x > 2$, на ограниченность.
3. Исследуйте функцию $y = \frac{-|x|}{2} + x^4 + 1$ на четность.

ГЛАВА 1. Числовые функции

С-3. Обратная функция

Вариант 1

1. Дана функция $y = f(x)$, график которой изображен на рисунке. Постройте график обратной функции.

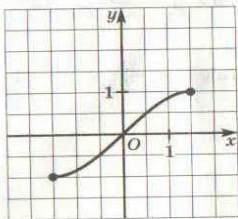


2. Для функции $y = x^2 - 3$, где $x \geq 0$, найдите обратную функцию. Постройте графики обеих функций.

С-3. Обратная функция

Вариант 3

1. Дана функция $y = f(x)$, график которой изображен на рисунке. Постройте график обратной функции.



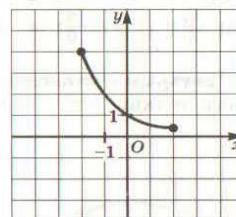
2. Для функции $y = \sqrt[3]{x} + 1$ найдите обратную функцию. Постройте графики обеих функций.

ГЛАВА 1. Числовые функции

С-3. Обратная функция

Вариант 2

1. Дана функция $y = f(x)$, график которой изображен на рисунке. Постройте график обратной функции.

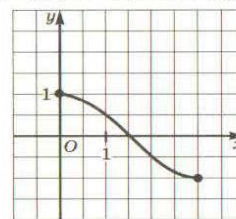


2. Для функции $y = \sqrt{x + 2}$ найдите обратную функцию. Постройте графики обеих функций.

С-3. Обратная функция

Вариант 4

1. Дана функция $y = f(x)$, график которой изображен на рисунке. Постройте график обратной функции.



2. Для функции $y = (x - 1)^2 + 2$, где $x \leq 1$, найдите обратную функцию. Постройте графики обеих функций.