

Понятие обратной функции.



Изучить понятие обратной функции.

Рассмотреть правило нахождения обратной функции.

Прочитать п.3.1, примеры из учебника.

Прочитать материал презентации и по образцу решить №3.3(а,ж,з). №3.4(б,д)

Поиските обратной ф-ции.

1) Пусть функции $y = f(x)$, заданная на мн-ве X и принимает значения Y .

Функцию $x = f^{-1}(y)$ называют обратной функцией к функции $y = f(x)$.
 $D(f^{-1}) = Y$
 $E(f^{-1}) = X$

Если функция имеет обратную ф-цию, то график обратной ф-ции симметричен графику данной ф-ции относительно прямой $y = x$.

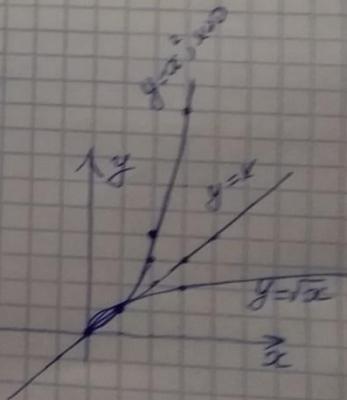
Монотонная функция обратимая:
Если функция f возрастает, то обратная к ней также возрастает,
если функция f убывает, то обратная к ней функция также убывает.

Примеры

1) Дана прямая функция $y = x^2, x \geq 0$
Найти: обратную функцию и построить график в плоскости Oxy .

Решение

1) Построим $y = x, x \geq 0$
Строим $y = x$ - ось симметрии
Отбрасываем график ф $y = x^2$.



Как определить обратную ф-цию.
Прямая функция монотонно возрастает,
значит существует обратная
функция, которая будет также
монотонной.

Как её получить?

Из формулы выразить x через y .

$$y = x^2$$

$$x = \sqrt{y}$$

$x^2 = a, a \geq 0$
$x = \pm \sqrt{a}$
$x = \sqrt{a}$

Переобозначим. Заменяем x на y .

$$y = \sqrt{x}$$

$$\text{Отметим: } y = \sqrt{x}$$

решите

- №3.3 (а, ж, з)
- №3.4 (б, д)
- Решения присылать в дневник.ру. (в личку, поздно не присылать)