

Дисциплина: Математика

Дата: 18 ноября 2017 г.

Преподаватель: Асадова Людмила Юрьевна

Раздел 2. Функции

Тема 2.3 Логарифмическая функция, ее свойства и график

Информационное обеспечение:

1. Дадаян, А.А. Математика: учебник с.165-167

Задание 1: Прочитайте учебный материал, составьте конспект «Преобразование графиков: параллельный перенос» в учебной тетради.

Преобразование графиков: параллельный перенос

Для график функций возможны следующие преобразования: параллельный перенос по осям, сжатие (растяжение) графиков, симметричное отображение графиков функций относительно осей координат. Зная график функции $y = f(x)$ можно построить графики следующих функций:

$y = f(-x)$ (симметрично отобразить относительно оси ординат)

$y = f(x + m)$ (сместить на m - единиц влево по оси абсцисс)

$y = f(x - m)$ (сместить на m - единиц вправо по оси абсцисс)

$y = -f(x)$ (симметрично отобразить относительно оси абсцисс)

$y = f(x) + n$ (сместить на n единиц вверх по оси ординат)

$y = f(x) - n$ (сместить на n единиц вниз по оси ординат)

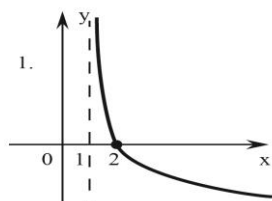
$y = kf(x)$ (растянуть от оси абсцисс в k раз)

$y = f|x|$ (построить часть графика $y = f(x)$ для неотрицательных значений x и симметрично отобразить относительно оси ординат)

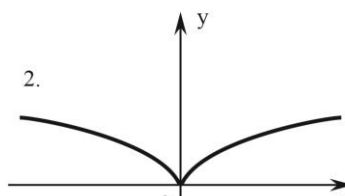
$y = |f(x)|$ (часть графика $y = f(x)$, расположенную выше оси абсцисс оставляем, а часть графика, расположенную ниже оси абсцисс, симметрично отображаем относительно оси абсцисс).

Задание 2. Построить графики следующих функций (схематично):

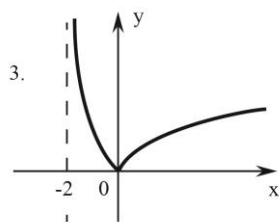
1. $y = \log_{\frac{1}{2}}(x-1)$



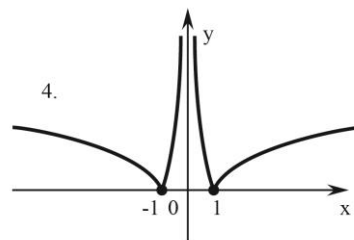
2. $y = \log_2(|x| + 2) - 1$



3. $y = |\log_2(x+2) - 1|$



4. $y = \left| \log_{\frac{1}{2}} |x| \right|$



Выполненное задание сдать преподавателю до 21.11.2017г.