***Задание 1.***

Разложить в ряд Фурье в действительной форме 2http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4861.gif – периодическую функцию. Найти значение ряда Фурье в точках разрыва функции. Построить график функции.

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4862.gif http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4863.gif http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4864.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4865.gif http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4866.gif http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4867.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4868.gif http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4869.gif http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4870.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4871.gif http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4872.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4873.gif http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4874.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4875.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4876.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4877.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4878.gif http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4879.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4880.gif http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4881.gif http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4882.gif

***Задание 2.***

Разложить в ряд Фурье в действительной форме 2http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4737.gif- периодическую функцию, заданную на промежутке длины 2http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4737.gif выражением:

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4883.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4884.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4885.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4886.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4887.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4888.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4889.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4890.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4891.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4892.gif

***Задание 3.***

Разложить в ряд Фурье в действительной форме функцию, определенную на отрезке http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4893.gif, периодически продолжив ее четным или нечетным образом на всю числовую ось. Построить график функции.

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4894.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4895.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4896.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4897.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4898.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4899.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4900.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4901.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4902.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4903.gif

***Задание 4.***

Разложить в ряд Фурье в комплексной форме 2http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4737.gif-периодическую функцию, заданную на промежутке длины 2http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4737.gif выражением:

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4904.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4905.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4906.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4907.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4908.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4909.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4910.gifhttp://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4911.gif

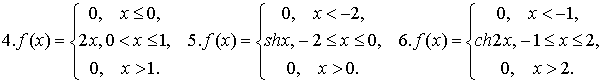
http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4912.gif

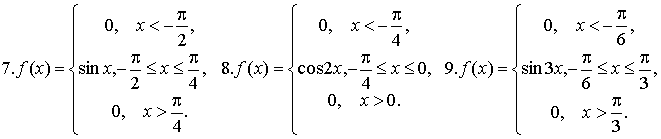
http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4913.gif

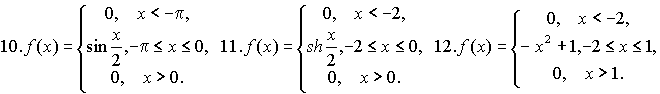
***Задание 5.***

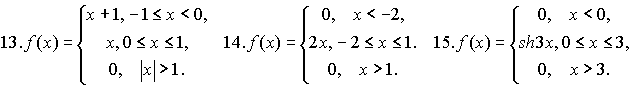
Построить график функции и представить ее интегралом Фурье в действительной и комплексной форме. Найти значения интеграла Фурье в точках разрыва функции.

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4914.gif

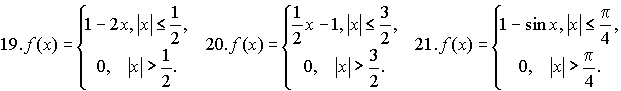


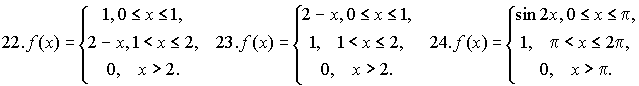


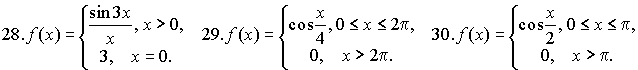




http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4919.gif

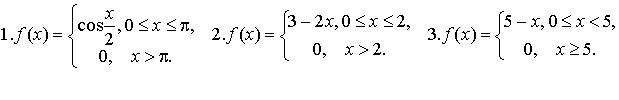




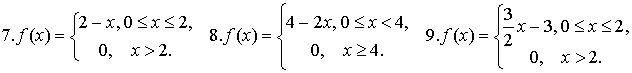


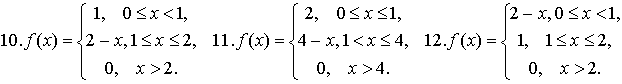
***Задание 6.***

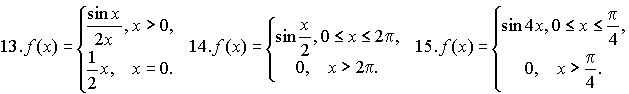
Найти синус и косинус – преобразование Фурье для функции

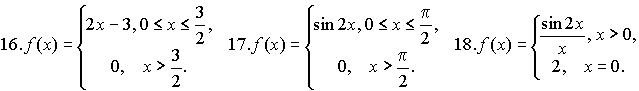


http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4924.gif



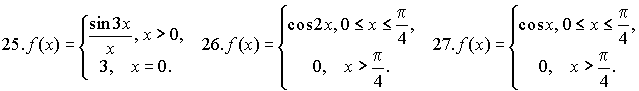


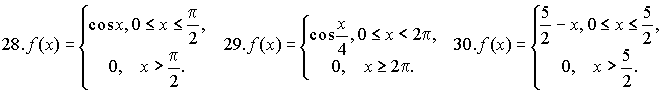




http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4929.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4930.gif





***Задание 7.***

Найти обратное косинус – преобразование Фурье, если

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4933.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4934.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4935.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4936.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4937.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4938.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4939.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4940.gif

***Задание 8.***

Найти обратное синус – преобразование Фурье, если

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4941.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4942.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4943.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4944.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4945.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4946.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4947.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4948.gif

***Задание 9.***

Найти преобразование Фурье непосредственно и по связи с преобразованием Лапласа, если

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4949.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4950.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4951.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4952.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4953.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4954.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4955.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4956.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4957.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4958.gif

***Задание 10.***

Найти обратное преобразование Фурье, если

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4959.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4960.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4961.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4962.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4963.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4964.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4965.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4966.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4967.gif

http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/VMATEM/WM/METOD/KONONENKO/Image4968.gif

**Список литературы**

1. Араманович И.Г. , Лунц Г.Л., Эльсгольц Д.Э. Функции комплексного переменного. Операционное исчисление. Теория устойчивости. -М.: Наука, 1965. – 390 с.
2. Данко П.Е., Попов А.Г., Кожевникова Т.Я. Высшая математика в упражнениях и задачах. – Часть II. М.: Высшая школа, 1986 – 415 c.
3. Жевержиев В.Ф.,Кальницкий Л.А.,Cапогов Н.А. Спец. курс высшей математики для втузов.-М.: Высшая школа, 1970 – 416 с.
4. Кононенко Э.Д. Методические указания к проведению практических занятий по теме "Интегральные преобразования Лапласа и Фурье". – Хабаровск: ХБИИЖТ, 1984 – 38 с.
5. Кручкович Г.И. Сборник задач по курсу высшей математики. – М.: Высшая школа, 1973 – 576 с.
6. Пискунов Н.С. Дифференциальное и интегральное исчисление.   
   – Т. II. - М.: Наука, 1980. – 438 с.