

Выполнить в MatLab следующие задания к задачам из своего БДЗ-1 по математическому анализу:

1. Вычислить значения $n_0(0.01)$, $n_0(0.001)$ в MatLab. Сравнить со значениями, получившимися в БДЗ-1 по математическому анализу. Сравнение оформить в виде таблицы. Сделать графическую иллюстрацию.
2. Доказать по определению, найдя **общую формулу** для $\delta(\varepsilon)$ аналитически (задание из БДЗ по ОМА). Найти значения $\delta(0.01)$, $\delta(0.001)$, решив соответствующие неравенства в MatLab. Сравнить со значениями, получающимися по найденной формуле. Сравнение оформить в виде таблицы. Сделать графическую иллюстрацию.
- 3, 4, 5. Вычислить предел. Построить график функций в окрестности точки x_0 , отметить значение предела.
- 6-7. Вычислить предел. В одной системе координат построить в окрестности точки x_0 графики исходной функции и функции $g(x) = C(x - x_0)^p$, где p - порядок малости, $C = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x)}{(x - x_0)^p}$.
- 8, 9. Вычислить предел. В одной системе координат построить в окрестности точки x_0 график числителя и функции, получившейся из него после замены на эквивалентную, в другой системе координат - график знаменателя и функции, получившейся из него после замены на эквивалентную,
10. Вычислить односторонние пределы в точках разрыва. Построить график функции в окрестности точки разрыва, отметить точку разрыва.