**besseli0**

*Модифицированная функция Бесселя первого рода нулевого порядка.*

**Синтаксис:**

*y* **= besseli0***(x);*

**Аргументы:**

*x* – аргумент функции.

**Описание:**

Линейное обыкновенное дифференциальное уравнение второго порядка вида

называется уравнением Бесселя. Число *v* называется порядком уравнения Бесселя.

Модифицированное уравнение Бесселя, которое получается из регулярного уравнения Бесселя заменой *x* на –*ix*, имеет вид:

Решение данного уравнения выражается через так называемые модифицированые функции Бесселя первого и второго рода:

где *C*1 и *C*2 − произвольные постоянные, *Iv*(*x*) и *Kv*(*x*) обозначают модифицированные функции Бесселя, соответственно, первого и второго рода.

Функция вычисляет модифицированную функцию Бесселя первого рода нулевого порядка (*v* = 0) от аргумента *x*.

**Результат:**

*y* – значение модифицированной функции Бесселя первого рода нулевого порядка (*v* = 0) от аргумента *x*