**ellipticintegralk**

*Функция вычисления полного эллиптического интеграла первого рода.*

**Синтаксис:**

*y* = **ellipticintegralk**(m);

**Аргументы:**

*m* – аргумент, модуль эллиптического интеграла.

**Описание:**

Функция *K* полного эллиптического интеграла первого рода является частным случаем неполного эллиптического интеграла первого рода при амплитуде π/2. Таким образом функция зависит только от аргумента *m* и имеет вид:



В точке m=1 функция сингулярна, что снижает точность вычисления в ее малых окрестностях. Для получения повышенной точности в окрестностях сингулярности можно воспользоваться функцией **ellipticintegralkhp** которая вычисляет не *K(m)*, а *K(1-m)*, что позволяет переместить сингулярность из точки *m*=1в точку *m*=0.

**Результат:**

*y* – значение полного эллиптического интеграла первого рода аргумента *m.*

**Пример:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **var** y;  y=**ellipticintegralk**(0.5); |

В результате выполнения скрипта переменная *y* получит значение полного эллиптического интеграла первого рода от аргумента 0.5.