

## Макрос вычисления арксинуса ( $\arcsin(x)$ )

[Обсуждение на форуме](#)

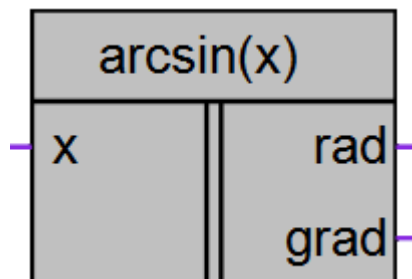


Рисунок 1 – Условное обозначение

Входы	Тип данных	Пояснения	Диапазон
x	float	Значение для вычисления $\arcsin(x)$	-1–1*
Выходы	Тип данных	Пояснения	Диапазон
rad	float	Вычисленное значение в радианах	-
grad	float	Вычисленное значение в градусах	-180 –180

\*-на вход допустимо подавать значения, выходящие за диапазон, при этом осуществляется внутреннее ограничение значений до указанного диапазона

### Описание работы макроса

Макрос позволяет:

1. Вычислить значение функции  $\arcsin(x)$  в интервале  $[-1;1]$  для переменной в формате float.
2. Получить вычисленное значение в радианах и градусах одновременно. В зависимости от задачи можно использовать любой из выходов или использовать в алгоритме два выхода.

Арксинус вычисляется из формулы связывающей арксинус и арктангенс:

$$\arcsin(x) = \arctg\left(\frac{x}{\sqrt{1-x^2}}\right);$$

### Пример работы

На рис.2 показан пример работы макроса, когда на вход макроса поступает число 0.1, макрос вычисляет  $\arcsin(0.1)$  и выводит результат в радианах и градусах.

$\arcsin(0.1)=0.1$  радиан.

$\arccos(0.5)=5.7391^\circ$ .

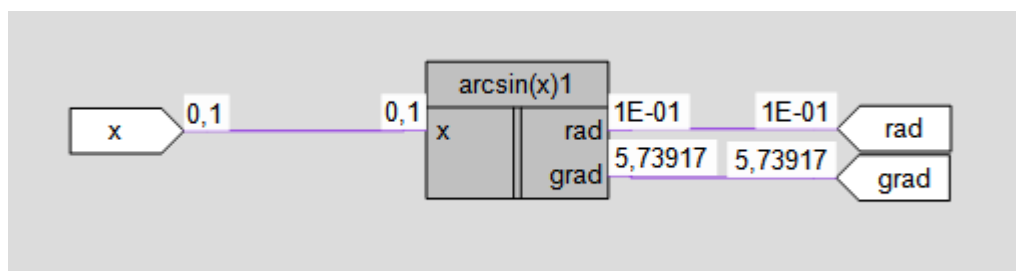


Рисунок 2 – Пример работы макроса

### Область применения макроса:

- 1) Может использоваться в различных тригонометрических вычислениях
- 2) Для вычисления значений других тригонометрических функций