**Класс Math**  содержит стандартные математические функции, без которых трудно обойтись при построении многих выражений.

Для вызова математической функции, необходимо указать сначала имя класса, а потом имя функции:

***Math.Функция();***

Этот класс имеет две константы:

* E (число е) – не будем использовать
* PI (число пи) – надеюсь, вы знаете, что оно равно примерно 3,14156.

А также 23 функции, которые задают:

- тригонометрические функции - Sin, Cos, Tan;

- обратные тригонометрические функции

- экспоненту и  логарифмические функции

- модуль, корень, знак - Abs, Sqrt, Sign;

- функции округления - Ceiling, Floor, Round;

- минимум, максимум

- степень, остаток - Pow, lEEEReminder.

Обратите внимание на то, что **вычисление синуса, косинуса** и так далее вычисляется **в радианах**.

Поэтому **если вам даны градусы, нужно их конвертировать в радианы, а только потом использовать в тригонометрической функции**!!!

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Прототип функции** | **Пояснение** | **Пример** |
| Math.PI | Возвращает число Пи. | double pi = Math.PI; |
| Math.Abs() | Возвращает абсолютное число, принимает разные типы переменных (МОДУЛЬ) |  |
| Math.Sqrt() | Извлекает квадратный корень из числа. | Double sq = Math.Sqrt(x); |
| Math.Pow() | Возводит число в степень. Пишется сначала число, потом степень через запятую. | double a = Math.Pow(x,4); |
| Math.Sin() | Возвращает синус угла. Значение x отображает значение в радианах! | double p = Math.Sin(x); |
| Math.Cos() | Возвращает косинус числа. Значение x отображается в радианах. | Double x = Math.Cos(x); |
| Math.Tan() | Возвращает тангенс числа. Значние x отображается в радианах. | Double x = Math.Tan(x); |
| Math.[Ceiling(Double)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/zx4t0t48(v=vs.110).aspx) | Округление вверх. | Double t = Math.Celling(x); |
| Math.[Floor(Double)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/e0b5f0xb(v=vs.110).aspx) | Округление вниз. | Double s = Math.Celling(x); |
| Math.[Round(Double)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/wyk4d9cy(v=vs.110).aspx) | Округление по правилам округления. | Double j = Math.Round(x); |
| [Math.Sign(…)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/ak21zcty(v=vs.110).aspx) | Выдаёт знак числа (+, -, 0) | Double a = Math.Sign(x); |
| Math.[IEEERemainder(Double, Double)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.math.ieeeremainder(v=vs.110).aspx) | Возвращает остаток от деления. | Double p = math.IEEERemainder(x,56); |

ФОРМУЛА ПЕРЕВОДА ГРАДУСОВ В РАДИАНЫ:  
radian = gradus \* Math.PI / 180;  
Gradus = radian \* 180 / Math.PI;