

# C#

## MATH függvények

Készítette: Vastag Attila

2020

A `Math` osztályban található függvények a matematikában megszokott képletek helyettesítésére szolgálnak.

Általános alakja a **`Math.Függvéynév(érték/ek)`**;

Például: **`Math.Abs(x)`**, ami megmondja az `x` változó abszolút értékét, hogy megmaradjon az `x` abszolút értéke el kell tárolnunk egy változóban.

A következő pontokban a `Math` osztály alap függvényei lesznek bemutatva:

*Math.Abs(double)* Mint már fent említettem, ez az abszolút értékét fogja visszaadni egy *double* típusú változónak.

```
double x = -20.5;  
x = Math.Abs(x); //Megoldás: 20.5
```

*Math.Ceiling(double)* Azt a legkisebb egész számot adja vissza, ami nem kisebb a megadott számnál.

```
double x = 12.6;  
x = Math.Ceiling(x); //Megoldás: 13
```

*Math.Cos(double) A megadott értékünk koszinuszát adja vissza.  
Ugyanígy létezik a Sin, Tan, CoTan is!*

```
double x = 15;  
x = Math.Cos(x); //Megoldás: -0,7596
```

*Math.Floor(double) Azt a legnagyobb egész számot adja vissza, ami nem nagyobb a megadott számnál.*

```
double x = 15.3;  
x = Math.Floor(x); //Megoldás: 15
```

*Math.Log(double) A megadott értékünk természetes logaritmusát adja vissza..*

```
double x = 1000;  
x = Math.Log(x); //Megoldás: 6,9
```

*Math.Log10(double) A megadott értékünk 10-es alapú logaritmusát adja vissza.*

```
double x = 1000;  
x = Math.Log10(x); //Megoldás: 3
```

*Math.Max(byte\_1, byte\_2)* A két megadott byte típusú változók közül vissza adja a legnagyobb értékét.

```
byte sz0 = 10, sz1 = 15;  
byte max = Math.Max(sz0, sz1); //Megoldás: 15
```

*Math.Min(byte\_1, byte\_2)* A két megadott byte típusú változók közül vissza adja a legkisebb értékét.

```
byte sz0 = 10, sz1 = 15;  
byte min = Math.Min(sz0, sz1); //Megoldás: 10
```

*Math.Pow(double\_1, double\_2) Hatványozás, az első tag a hatványalap, a második a hatványkitevő..*

```
double alap = 3, kitevo = 4;
```

```
double pow = Math.Pow(alap, kitevo); //Megoldás: 81
```

*Math.Round(double, mérték) A megadott számunk kerekítve, a mértékét megadhatjuk magunk is.*

```
double x = 7.8;
```

```
double ker = Math.Round(x); //Megoldás: 8
```

*Math.Sqrt(double)* A megadott értékünk négyzetgyökét adja vissza.

```
double x = 25;  
x = Math.Sqrt(x); //Megoldás: 5
```

*Matematikai állandók:*

- *Math.PI* – a pi konstanst adja vissza
- *Math.E* – az e konstanst adja vissza