

**Вопрос:**

Какие типы данных с плавающей точкой есть в языке C#?

**Ответ:**

1. float (в CTS – System.Single) – 32-битное число с плавающей точкой одинарной точности, имеет примерно 7 значащих цифр после запятой.  
Диапазон значений - от  $\pm 1,5 * 10^{-45}$  до  $\pm 3,4 * 10^{38}$
2. double (в CTS – System.Double) – 64-битное число с плавающей точкой двойной точности, имеет примерно 15 значащих цифр после запятой.  
Диапазон значений - от  $\pm 5,0 * 10^{-324}$  до  $\pm 1,7 * 10^{308}$
3. decimal (в CTS – System.Decimal) – 128-битное число с плавающей точкой повышенной точности, имеет примерно 28 значащих цифр после запятой.  
Диапазон значений - от  $\pm 1,0 * 10^{-28}$  до  $\pm 7,9 * 10^{28}$

Стоит отметить, что тип decimal имеет отличное от типов float и double внутреннее представление. За счет этого достигается большая точность, но уменьшается диапазон значений.

Тип decimal нельзя смешивать с типами float и double в выражениях (с целочисленными типами – можно). Если необходимо выполнить арифметические операции или операции сравнения, необходимо использовать явное преобразование, например:

```
double p = 3.1415926;  
decimal e = 2.71828m;  
Console.WriteLine(p + (double)e);  
Console.WriteLine((decimal)p + e);
```