

# Стандартные функции языка Паскаль.

---

Таблицы значений  
функции

# Стандартные функции

Обращение	Выполнение функции
Abs(x)	$ x $
Sqr(x)	$x^2$
Sqrt(x)	$\sqrt{x}$
Sin (x)	Sin x
Cos (x)	Cos x
Pi	Определение значения $\pi$
Random (x)	Генератор случайных чисел в диапазоне 0..x
Round (x)	Округление числа
Int (x)	Выделение целой части аргумента
Frac (x)	Выделение дробной части аргумента
Succ (x)	Нахождение значения последующего элемента
Pred (x)	Нахождение значения предыдущего элемента

# Таблицы значений функции

---

**Задача.** Построить таблицу значений функции  $y=\cos x$  на отрезке  $[-\pi; \pi]$  с шагом  $\pi/4$ .

**Программа на Паскале.**

```
program tab;
var x,y:real;
begin
x:=-pi; {задаем начальное значение}
writeln('x':6,'cos x':6); {это будет шапка таблицы}
while x<=pi do {пока не дошли до конечного значения (правой границы)}
begin
y:=cos (x); {вычисляем значение функции}
writeln(x:6:2,y:6:2); {выводим полученное значение функции}
x:=x+pi/4; {увеличить шаг}
end;
end.
```

# Задачи.

---

1. Построить таблицу значений функции  $y = \sin x$  на отрезке  $[0, 2\pi]$  с шагом  $\pi/2$ .
2. Построить таблицу значений функции  $y = \operatorname{tg} x$  на отрезке  $[-\pi/2, \pi/2]$  с шагом  $\pi/4$ .
3. Построить таблицу значений функции  $y = \frac{\sin^2 x}{x^2}$  на отрезке  $[0, 2\pi]$  с шагом  $\pi/2$ .

# Домашнее задание

---

1. Построить таблицу значений функции  $y=|x+1|$  на отрезке  $[-5, 5]$  с шагом 1.
2. Построить таблицу значений функции  $y=\operatorname{ctg} x$  на отрезке  $[0, \pi]$  с шагом  $\pi/4$ .
3. Построить таблицу значений функции  $y = \sqrt{\frac{1}{\operatorname{tg} x^2}}$  на отрезке  $[0, 2\pi]$  с шагом  $\pi/2$ .