

- Показать, что множество точек минимума функции $f(x) = 1/(1+x^2)$, $X=\mathbb{R}$ на множестве X пусто и найти $m_0 = \inf f(x)$, x принадлежит X

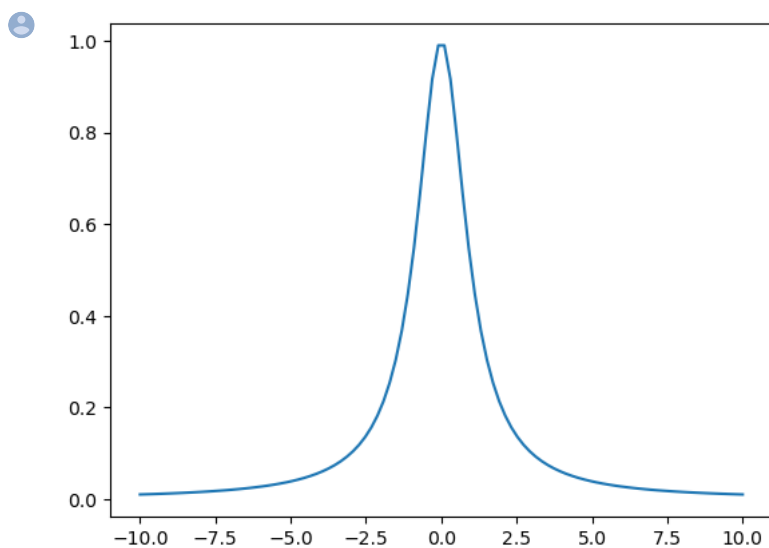
График

```
using PyPlot
```

```
a = -10
b = 10
```

```
x = range(a, b, length=100)
y = 1 ./ (1 .+ (x .* x))
```

```
PyPlot.plot(x, y)
```



```
1-element Vector{PyCall.PyObject}:
PyObject <matplotlib.lines.Line2D object at 0x29550e320>
```

Точная нижняя грань

```
x_lim_right = Inf
y_right = 1 / (1 + (x_lim_right * x_lim_right))

println("Val: ", x_lim_right, ", Exact lower bound right: ", y_right)
```

```
x_lim_left = -Inf
y_left = 1 / (1 + (x_lim_left * x_lim_left))

println("Val: ", x_lim_left, ", Exact lower bound left: ", y_left)
```

```
Val: Inf, Exact lower bound right: 0.0
Val: -Inf, Exact lower bound left: 0.0
```

