

### Программирование на Python

Презентация занятия

# Продолжение работы с Tkinter. Реализация сложного калькулятора

23 занятие







**Задача.** Необходимо реализовать сложный калькулятор при помощи методов библиотеки **tkinter**.





## **Python: Tkinter.**

Калькулятор должен иметь все цифры десятичной системы счисления, базовые арифметические операции, возможность удаления символов.

Калькулятор			• • •
0			
С	DEL	*	=
1	2	3	/
4	5	6	+
7	8	9	-
(	0	)	X^2

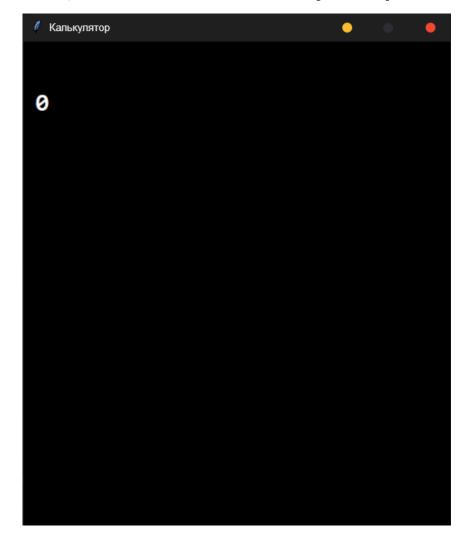




```
root = Tk()
root["bg"] = "black"
root.geometry("485x550+200+200")
root.title("Калькулятор")
root.resizable(False, False)
lbl = Label(text='0', font=("Consolas",
21, "bold"), bg="black",
foreground="white")
lbl.place(x=11, y=50)
root.mainloop()
```











```
btns
"C", "DEL", "*"
```



```
x = 10
  = 140
for bt in btns:
    com = lambda x=bt: logicalc(x)
    Button(text=bt, bg="white",
font=("Consolas",15),command=com).place(x=x,y=y
,width=115, heigh=79)
    x += 117
    if x > 400:
        x = 10
```



```
x = 10
  = 140
for bt in btns:
    com = lambda x=bt: logicalc(x)
    Button(text=bt,bg="white",font=("Consolas",
15), command=com).place(x=x,
y=y,width=115,height=79)
    x += 117
    if x > 400:
        x = 10
```



```
def set_value(formula):
    if formula == '':
        lbl['text']='0'
    else:
        lbl['text']=str(eval(formula))
def logicalc(operation):
    if operation == "C":
        set_value('')
    elif operation == "DEL":
        set_value(lbl['text'][0:-1])
    elif operation == "X^2":
        set_value(str((eval(lbl["text"]))**2))
    elif operation == "=":
        set_value(lbl["text"])
    else:
        if lbl['text'] == "0":
            lbl["text"] = ""
        lbl["text"] = lbl['text']+operation
```





## Тестирование проекта.

Исправьте ошибки в коде. Какое выражение калькулятор может не посчитать?