



8-11 классы

Программирование  
на Python

Презентация занятия

# **Продолжение работы с Tkinter. Реализация сложного калькулятора**

23 занятие



**инжинириум®**

МГТУ им. Н.Э. Баумана

2022

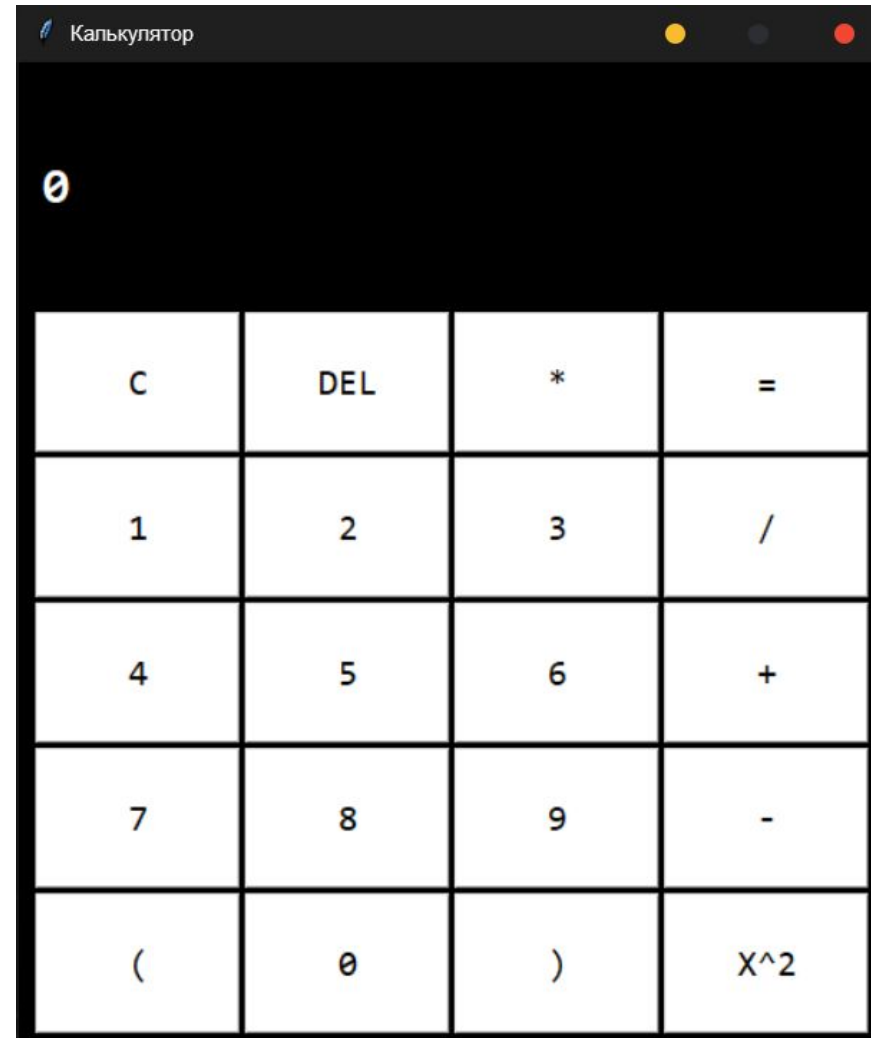


## Python: Реализация сложного калькулятора

**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.



## Python: Реализация сложного калькулятора

```
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()
```

## Python: Реализация сложного калькулятора



## Python: Реализация сложного калькулятора

```
btns = [  
    "C", "DEL", "*", "=",  
    "1", "2", "3", "/",  
    "4", "5", "6", "+",  
    "7", "8", "9", "-",  
    "(", "0", ")", "X^2"  
]
```

## Python: Реализация сложного калькулятора

```
x = 10
y = 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
        y += 81
```

## Python: Реализация сложного калькулятора

```
x = 10
y = 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
        y += 81
```





```
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
```



## Python: Реализация сложного калькулятора

### Тестирование проекта.

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