

# Контрольна робота

## Практичне завдання

*Увага! При роботі за комп'ютером пам'ятайте про дотримання правил техніки безпеки та виконання санітарно-гігієнічних норм.*

Виберіть і виконайте будь-яке **ОДНЕ** із запропонованих завдань. Біля номера завдання вказана кількість балів за правильне виконання.

Також можна виконати додаткове завдання і покращити свій результат.

Для тих хто працює в зошиті, завдання із готовим кодом (№1) оцінюється лише в 3 бала +2 бала за додавання до об'єктів атрибутів оформлення, решта завдань оцінюється так само як і за виконання на комп'ютері (планшеті чи смартфоні), але за умови правильно написаного коду, тож будьте уважні.

### Проект "Калькулятор)

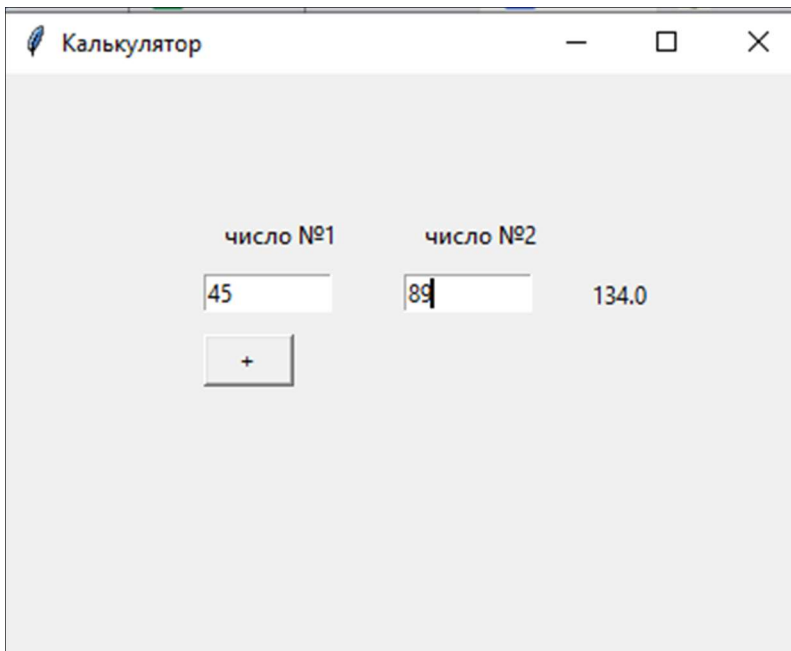
Потрібно створити програму на мові програмування Python, яка буде виконувати функцію калькулятора: додавати, віднімати, ділити і множити довільні два числа, введені з клавіатури, та виводитиме результат обчислення.

#### Завдання 1 (5 бали + 2)

Потрібно створити програму на мові програмування Python, яка буде **додавати** довільні два числа, введені з клавіатури та виводити результат додавання.

Додайте оформлення на власний смак (колір, шрифт, розмір тексту, колір фону і розміри об'єктів) та отримайте **додатково 2 бали**.

```
File Edit Format Run Options Window Help
from tkinter import * #підключення модуля tkinter з всіма функціями
def fun(ev): # створення функції для додавання
    n1 = float(number1.get()) #отримання першого числа
    n2 = float(number2.get()) #отримання другого числа
    summa = n1 + n2           #додавання
    rez_sum = str(summa)     #перетворення числа в текст
    rez["text"] = rez_sum   #виведення результату в написі
win = Tk()                 #створення вікна
win.title("Калькулятор")  #Заголовок вікна
win.geometry("400x300")   #розмір вікна
num1=Label(win,width = 10, text="число №1")#напис для оформлення
num1.place(x=100,y=70)   #розміщення напису у вікні
num2=Label(win,width = 10, text="число №2")#напис для оформлення
num2.place(x=200,y=70)   #розміщення напису у вікні
number1 = Entry(win, width = 10)#текстове поле для введення числа №1
number1.place(x=100,y=100) #розміщення текстового поля №1 у вікні
number2 = Entry(win, width = 10)#текстове поле для введення числа №2
number2.place(x=200,y=100) #розміщення текстового поля №1 у вікні
plus = Button(win,text = "+",width = 5)#створення кнопки
plus.place(x=100,y=130)   #розміщення кнопки у вікні
rez = Label(win,width = 10, text="результат")#створення напису
rez.place(x=270,y=100)   #розміщення напису
plus.bind("<Button-1>", fun) #створення події натиснення на кнопку ЛКМ
win.mainloop()          #завершення роботи з вікном
```



### **Завдання 2 (8 балів)**

Потрібно створити програму на мові програмування Python, яка буде **віднімати або множити** довільні два числа, введені з клавіатури та виводити результат.

Додайте оформлення на власний смак (колір, шрифт, розмір тексту, колір фону і розміри об'єктів).

### **Завдання 3 (9 балів + 2)**

Потрібно створити програму на мові програмування Python, яка буде **ділити** довільні два числа, введені з клавіатури та виводити результат.

**Увага!** При діленні, варто врахувати, що на "0" ділити не можна, тож потрібно додати умову виведення повідомлення про помилку, замість результату.

Додайте оформлення на власний смак (колір, шрифт, розмір тексту, колір фону і розміри об'єктів) та отримайте **додатково 2 бали**.

### **Завдання 4 (10 балів )**

Потрібно створити програму на мові програмування Python, яка буде **додавати та віднімати** або **додавати та множити** довільні два числа, введені з клавіатури та виводити результат.

Додайте оформлення на власний смак (колір, шрифт, розмір тексту, колір фону і розміри об'єктів).

### **Завдання 5 (11 балів)**

Потрібно створити програму на мові програмування Python, яка буде **виконувати будь-які дві арифметичні операції крім додавання** над двома довільними числами, введеними з клавіатури та виводити результат.

Додайте оформлення на власний смак (колір, шрифт, розмір тексту, колір фону і розміри об'єктів).

**Увага!** При діленні, варто врахувати, що на "0" ділити не можна, тож потрібно додати умову виведення повідомлення про помилку, замість результату.

### **Завдання 6 (11 балів)**

Потрібно створити програму на мові програмування Python, яка буде **виконувати будь-які три арифметичні операції** над двома довільними числами, введеними з клавіатури та виводити результат.

Додайте оформлення на власний смак.

**Увага!** При діленні, варто врахувати, що на "0" ділити не можна, тож потрібно додати умову виведення повідомлення про помилку, замість результату.

## Завдання 7 (12 балів)

Потрібно створити програму на мові програмування Python, яка буде виконувати **всі арифметичні операції** (додавати, віднімати, ділити, множити) над двома довільними числами, введеними з клавіатури та виводити результат.

Додайте оформлення на власний смак (колір, шрифт, розмір тексту, колір фону і розміри об'єктів).

**Увага!** При діленні, варто врахувати, що на "0" ділити не можна, тож потрібно додати умову виведення повідомлення про помилку, замість результату.

## Додаток

### Кольори для Python (tkinter)



Named colour chart											
snow	deep sky blue	gold	seashell3	SlateBlue2	LightBlue3	SpringGreen2	DarkGoldenrod1	brown4	pink3	purple1	gray26
ghost white	sky blue	light goldenrod	seashell4	SlateBlue3	LightBlue4	SpringGreen3	DarkGoldenrod2	salmon1	pink4	purple2	gray27
white smoke	light sky blue	goldenrod	AntiqueWhite1	SlateBlue4	LightCyan2	SpringGreen4	DarkGoldenrod3	salmon2	LightPink1	purple3	gray28
gainsboro	steel blue	dark goldenrod	AntiqueWhite2	RoyalBlue1	LightCyan3	green2	DarkGoldenrod4	salmon3	LightPink2	purple4	gray29
floral white	light steel blue	rosy brown	AntiqueWhite3	RoyalBlue2	LightCyan4	green3	RosyBrown1	salmon4	LightPink3	MediumPurple1	gray30
old lace	light blue	indian red	AntiqueWhite4	RoyalBlue3	PaleTurquoise1	green4	RosyBrown2	LightSalmon2	LightPink4	MediumPurple2	gray31
linen	powder blue	saddle brown	bisque2	RoyalBlue4	PaleTurquoise2	chartreuse2	RosyBrown3	LightSalmon3	PaleVioletRed1	MediumPurple3	gray32
antique white	pale turquoise	sandy brown	bisque3	blue2	PaleTurquoise3	chartreuse3	RosyBrown4	LightSalmon4	PaleVioletRed2	MediumPurple4	gray33
papaya whip	dark turquoise	dark salmon	bisque4	blue3	PaleTurquoise4	chartreuse4	IndianRed1	orange2	PaleVioletRed3	thistle1	gray34
blanched almond	medium turquoise	salmon	PeachPuff2	DodgerBlue2	CadetBlue1	OliveDrab1	IndianRed2	orange3	PaleVioletRed4	thistle2	gray35
bisque	turquoise	light salmon	PeachPuff3	DodgerBlue3	CadetBlue2	OliveDrab2	IndianRed3	orange4	maroon1	thistle3	gray36
peach puff	cyan	orange	PeachPuff4	DodgerBlue4	CadetBlue3	OliveDrab4	IndianRed4	DarkOrange1	maroon2	thistle4	gray37
navajo white	light cyan	dark orange	NavajoWhite2	SteelBlue1	CadetBlue4	DarkOliveGreen1	sienna1	DarkOrange2	maroon3		gray38
lemon chiffon	cadet blue	coral	NavajoWhite3	SteelBlue2	turquoise1	DarkOliveGreen2	sienna2	DarkOrange3	maroon4		gray39
mint cream	medium aquamarine	light coral	NavajoWhite4	SteelBlue3	turquoise2	DarkOliveGreen3	sienna3	DarkOrange4	VioletRed1		gray40
azure	aquamarine	tomato	LemonChiffon2	SteelBlue4	turquoise3	DarkOliveGreen4	sienna4	coral1	VioletRed2		gray42
alice blue	dark green	orange red	LemonChiffon3	DeepSkyBlue2	turquoise4	khaki1	burlywood1	coral2	VioletRed3		gray43
lavender	dark olive green	red	LemonChiffon4	DeepSkyBlue3	cyan2	khaki2	burlywood2	coral3	VioletRed4		gray44
lavender blush	dark sea green	hot pink	cornsilk2	DeepSkyBlue4	cyan3	khaki3	burlywood3	coral4	magenta2		gray45
misty rose	sea green	deep pink	cornsilk3	SkyBlue1	cyan4	khaki4	burlywood4	tomato2	magenta3		gray46
dark slate gray	medium sea green	pink	cornsilk4	SkyBlue2	DarkSlateGray1	LightGoldenrod1	wheat1	tomato3	magenta4		gray47
dim gray	light sea green	light pink	ivory2	SkyBlue3	DarkSlateGray2	LightGoldenrod2	wheat2	tomato4	orchid1		gray48
slate gray	pale green	pale violet red	ivory3	SkyBlue4	DarkSlateGray3	LightGoldenrod3	wheat3	OrangeRed2	orchid2		gray49
light slate gray	spring green	maroon	ivory4	LightSkyBlue1	DarkSlateGray4	LightGoldenrod4	wheat4	OrangeRed3	orchid3		gray50
gray	lawn green	medium violet red	honeydew2	LightSkyBlue2	aquamarine2	LightYellow2	tan1	OrangeRed4	orchid4		gray51
light grey	medium spring green	violet red	honeydew3	LightSkyBlue3	aquamarine4	LightYellow3	tan2	red2	plum1		gray52
midnight blue	green yellow	medium orchid	honeydew4	LightSkyBlue4	DarkSeaGreen1	LightYellow4	tan4	red3	plum2		gray53
navy	lime green	dark orchid	LavenderBlush2	SlateGray1	DarkSeaGreen2	yellow2	chocolate1	red4	plum3		gray54
cornflower blue	yellow green	dark violet	LavenderBlush3	SlateGray2	DarkSeaGreen3	yellow3	chocolate2	DeepPink2	plum4		gray55
dark slate blue	forest green	blue violet	LavenderBlush4	SlateGray3	DarkSeaGreen4	yellow4	chocolate3	DeepPink3	MediumOrchid1		gray56
slate blue	olive drab	purple	MistyRose2	SlateGray4	SeaGreen1	gold2	firebrick1	DeepPink4	MediumOrchid2		gray57
medium slate blue	dark khaki	medium purple	MistyRose3	LightSteelBlue1	SeaGreen2	gold3	firebrick2	HotPink1	MediumOrchid3		gray58
light slate blue	khaki	thistle	MistyRose4	LightSteelBlue2	SeaGreen3	gold4	firebrick3	HotPink2	MediumOrchid4		gray59
medium blue	pale goldenrod	snow2	azure2	LightSteelBlue3	PaleGreen1	goldenrod1	firebrick4	HotPink3	DarkOrchid1		gray60
royal blue	light goldenrod yellow	snow3	azure3	LightSteelBlue4	PaleGreen2	goldenrod2	brown1	HotPink4	DarkOrchid2		gray61
blue	light yellow	snow4	azure4	LightBlue1	PaleGreen3	goldenrod3	brown2	pink1	DarkOrchid3		gray62
dodger blue	yellow	seashell2	SlateBlue1	LightBlue2	PaleGreen4	goldenrod4	brown3	pink2	DarkOrchid4		gray63