

# Практичні завдання до уроку № 53

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

Посилання на середовище для програмування Python – онлайн із модулем tkinter:

<https://replit.com/>

## Завдання 1

Створіть новий файл Python та нове вікно розмірами 100x100 із кнопкою **but**, встановіть для неї такі властивості: *колір фону зелений*, текст “**Ok**” *червоного кольору*, шрифт Times New Roman 12, розміри кнопки: 4 знаки — ширина і 2 знаки — висота. Кнопку розмістити в 20 пікселях від лівого краю, та в 10 пікселях від верхнього краю вікна. Присвойте кнопці подію **Button-1**, при якій розміри та колір вікна будуть змінюватися. Розміри стануть “200x200”, а колір жовтий.

```
File Edit Format Run Options Window Help
from tkinter import * #підключення модуля tkinter
def fun1(event): #створення функції для зміни розмірів і кольору вікна
    Window.geometry("200x200")
    Window["bg"]="yellow"
Window=Tk() #створення вікна Window
Window.geometry("100x100") #задання розмірів вікна 100 на 100
# створення кнопки but та встановлення її атрибутів (властивостей)
but=Button(Window, width=4, height=2, bg="green", text="Ok", fg="red", font="Times 12")
but.place(x=20, y=10) #розміщення кнопки
but.bind("<Button-1>", fun1) # встановлення події натиснення лівої кнопки миші
Window.mainloop() # завершення роботи з вікном
```

## Завдання 2

Створіть новий файл Python та нове вікно розмірами 350x400 із кнопкою **кноп**, встановіть для неї такі властивості: *колір фону рожевий*, текст “**натисти**” *зеленого кольору*, шрифт Times New Roman 14, розміри кнопки: 10 знаків — ширина і 4 знаки — висота. Кнопку розмістити в 50 пікселях від лівого краю, та в 60 пікселях від верхнього краю вікна. Присвойте кнопці подію **Button-1**, при якій розміри та колір вікна будуть змінюватися. Розміри стануть “500x500”, а колір білий. (див зд 1)

## Завдання 3

Створіть новий файл Python та нове вікно із кнопкою. Розміри вікна 500x800, заголовок “Вікно 3”. Кнопка розміщена в 200 пікселях від лівого краю та в 390 пікселях від верхнього краю, текст кнопка “Ok”. Колір кнопки та тексту довільний. При натисканні правою клавішею миші на кнопку колір фону вікна стане фіолетовим а кнопки жовтим та створиться вікно із повідомленням із заголовком “Завдання № 3” та текстом “Завдання виконано!” (не забудьте підключити на початку модуль **from tkinter import messagebox**). (див урок №50)

**Примітка.** Для зміни кольору кнопки використовуйте конструкцію подібну до зміни кольору вікна:

`назва_кнопки["bg"]="колір"`

```
File Edit Format Run Options Window Help
from tkinter import * #підключення модуля tkinter
from tkinter import messagebox
def funl(event): #створення функції для зміни розмірів і кольору вікна
    Window.geometry("500x500")
    Window["bg"]="#ff00ff"
    but["bg"]="yellow"
    messagebox.showinfo("Завдання №3", "Завдання №3 виконано!!!")
Window=Tk() #створення вікна Window
Window.geometry("500x800") #задання розмірів вікна 100 на 100
Window.title("Вікно 3")
# створення кнопки but та встановлення її атрибутів (властивостей)
but=Button(Window, width=10, height=2, bg="pink", text="OK", fg="green", font="Times 14")
but.place(x=200, y=390) #розміщення кнопки
but.bind("<Button-3>", funl) # встановлення події натиснення правої кнопки миші
Window.mainloop() # завершення роботи з вікном
```

## Завдання 4

Створіть новий файл Python та нове вікно із кнопкою. Розміри вікна 400x300, заголовок “Вікно 4”. Кнопка розміщена в 100 пікселях від лівого краю та в 90 пікселях від верхнього краю, текст кнопка “Розфарбуй”. Колір кнопки та тексту довільний. При натисканні правою клавішею миші на кнопку розміри вікна зміняться на 650x560, колір фону вікна стане зеленим, а кнопки блакитним. та створиться вікно із повідомленням із заголовком “Завдання № 4” та текстом “Завдання виконано учнем Прізвище (**Ваше прізвище**)!” (не забудьте підключити на початку модуль **from tkinter import messagebox**). (див завд 3)

**Примітка.** Для зміни кольору кнопки використовуйте конструкцію подібну до зміни кольору вікна:

*назва\_кнопки["bg"]="колір"*

## Завдання 5

Створіть новий файл Python та нове вікно із заголовком “Це вікно Python”. Створіть нову кнопку та розмістіть її приблизно по центру даного вікна. Колір кнопки рожевий, текст кнопки “Змінити”, колір тексту блакитний. При натисканні правою клавішею миші по даній кнопці розміри вікна стануть 560x435 пікселів, а колір вікна стане жовтим. Також буде виводитися вікно повідомлення із заголовком “Виконано завдання 5” та із текстом “Зміни застосовані учнем Прізвище (**вказіть ваше прізвище**)!”. (див завд 3)

## Завдання 6

Створіть новий файл Python та нове вікно із заголовком “Завдання №6” та розмірами 400 на 700. Створіть дві нові кнопки та розмістіть їх приблизно по центру даного вікна, але одна вище другої.

Колір кнопки№1 рожевий, текст кнопки№1 “Ліва”, колір тексту синій.

Колір кнопки №2 жовтий, текст кнопки№2 “Права”, колір тексту зелений.

Створіть наступні події до даних кнопок:

При натисканні лівою клавішею миші по кнопці №1 розміри вікна стануть 560x800 пікселів, а колір вікна стане блакитним.Також буде виводитися вікно повідомлення із заголовком “Ліва кнопка” та із текстом

“Зміни застосовані учнем Прізвище (вказіть ваше прізвище) при натисканні лівої кнопки миші!”

При натисканні правою клавішею миші по кнопці №2 розміри вікна стануть 660x900 пікселів, а колір вікна стане салатовим. Також буде виводитися вікно повідомлення із заголовком “Права кнопка” та із текстом “Зміни застосовані учнем Прізвище (вказіть ваше прізвище)!”. (див завд 3)

**Увага!** При виконанні даного завдання потрібно створити на початку програми дві функції (одні для кнопки №1, а іншу для кнопки №2)

## 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	blue4	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		gray10
slate gray	pale green	pale violet red	ivory3	SkyBlue4	DarkSlateGray3	LightGoldenrod3	wheat3	OrangeRed2	orchid2		gray11
light slate gray	spring green	maroon	ivory4	LightSkyBlue1	DarkSlateGray4	LightGoldenrod4	wheat4	OrangeRed3	orchid3		gray12
gray	lawn green	medium violet red	honeydew2	LightSkyBlue2	aquamarine2	LightYellow2	tan1	OrangeRed4	orchid4		gray13
light grey	medium spring green	violet red	honeydew3	LightSkyBlue3	aquamarine4	LightYellow3	tan2	red2	plum1		gray14
midnight blue	green yellow	medium orchid	honeydew4	LightSkyBlue4	DarkSeaGreen1	LightYellow4	tan4	red3	plum2		gray15
navy	lime green	dark orchid	LavenderBlush2	SlateGray1	DarkSeaGreen2	yellow2	chocolate1	red4	plum3		gray16
cornflower blue	yellow green	dark violet	LavenderBlush3	SlateGray2	DarkSeaGreen3	yellow3	chocolate2	DeepPink2	plum4		gray17
dark slate blue	forest green	blue violet	LavenderBlush4	SlateGray3	DarkSeaGreen4	yellow4	chocolate3	DeepPink3	MediumOrchid1		gray18
slate blue	olive drab	purple	MistyRose2	SlateGray4	SeaGreen1	gold2	firebrick1	DeepPink4	MediumOrchid2		gray19
medium slate blue	dark khaki	medium purple	MistyRose3	LightSteelBlue1	SeaGreen2	gold3	firebrick2	HotPink1	MediumOrchid3		gray20
light slate blue	khaki	thistle	MistyRose4	LightSteelBlue2	SeaGreen3	gold4	firebrick3	HotPink2	MediumOrchid4		gray21
medium blue	pale goldenrod	snow2	azure2	LightSteelBlue3	PaleGreen1	goldenrod1	firebrick4	HotPink3	DarkOrchid1		gray22
royal blue	light goldenrod yellow	snow3	azure3	LightSteelBlue4	PaleGreen2	goldenrod2	brown1	HotPink4	DarkOrchid2		gray23
blue	light yellow	snow4	azure4	LightBlue1	PaleGreen3	goldenrod3	brown2	pink1	DarkOrchid3		gray24
dodger blue	yellow	seashell2	SlateBlue1	LightBlue2	PaleGreen4	goldenrod4	brown3	pink2	DarkOrchid4		gray25

### Шрифти в Python (tkinter)

```
[
'System',
'Terminal',
'Fixedsys',
'Modern',
'Roman',
'Script',
'Courier',
'MS Serif',
'MS Sans Serif',
'Small Fonts',
'Marlett',
'Arial',
'Arabic Transparent',
'Arial Baltic',
```