

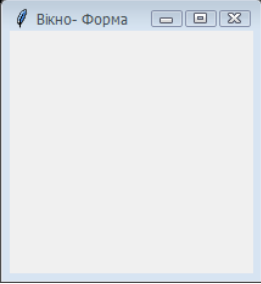
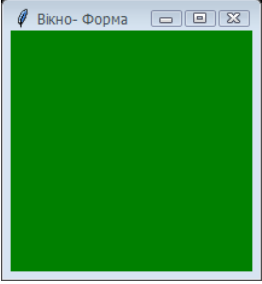
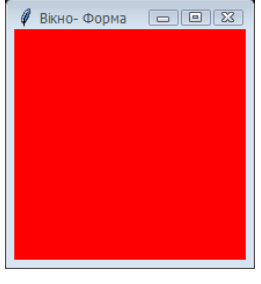
## *Практичне завдання*

### *Обробники подій, пов'язаних з елементами керування*

**Вправа 1.** Перетворення кольору.

**Завдання.** Створіть програму, у якій вікно змінюватиме колір фону на зелений після клацання лівою кнопкою миші й на червоний – після клацання правою.

Ось такий вигляд:

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| Після запуску                                                                     | Після клацання лівою<br>кнопкою миші                                              | Після клацання правою<br>кнопкою миші                                               |

Код програми:

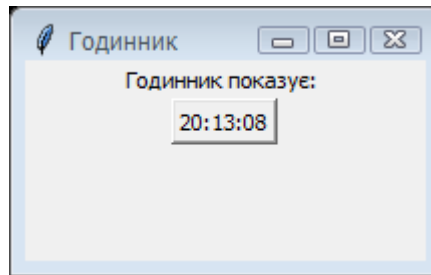
```
import tkinter
def left_mouse (event):
    window['bg']= 'green'
def right_mouse (event):
    window['bg']= 'red'
window=tkinter.Tk()
window.title ('Вікно- Форма')
window.geometry('200x200')
window.bind('<Button-1>', left_mouse)
window.bind('<Button-3>', right_mouse)
window.mainloop()
```

```
import tkinter
def left_mouse (event):
    window['bg']= 'green'
def right_mouse (event):
    window['bg']= 'red'
window=tkinter.Tk()
window.title ('Вікно- Форма')
window.geometry('200x200')
window.bind('<Button-1>', left_mouse)
window.bind('<Button-3>', right_mouse)
window.mainloop()
```

Збережіть програму з іменем **Вікно-Форма**

## Вправа 2. Годинник.

**Завдання.** Створіть програму Годинник. Після запуску відкривається вікно, яке називається Годинник, по центру напис «Годинник показує:» і кнопка, на якій виведено час години: хвилини: секунди. Вікно має вигляд:



Код програми:

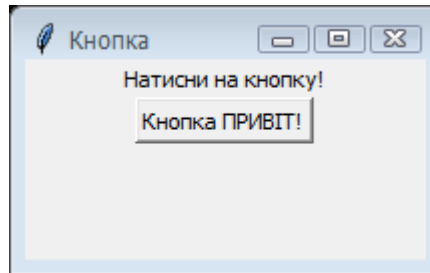
```
import tkinter
import time
def button_clicked ():
    button['text'] = time.strftime('%H:%M:%S')
window = tkinter.Tk()
window.title ('Годинник')
window.geometry('200x100')
label1 = tkinter.Label(text="Годинник показує: ")
label1.pack()
button = tkinter.Button(window)
button.configure(text=time.strftime('%H:%M:%S'),command=button_clicked)
button.pack ()
window.mainloop ()
```

```
import tkinter
import time
def button_clicked ():
    button['text'] = time.strftime('%H:%M:%S')
window = tkinter.Tk()
window.title ('Годинник')
window.geometry('200x100')
label1 = tkinter.Label(text="Годинник показує: ")
label1.pack()
button = tkinter.Button(window)
button.configure(text=time.strftime('%H:%M:%S'),command=button_clicked)
button.pack ()
window.mainloop ()
```

Збережіть файл з іменем **Годинник**.

### Вправа 3. Кнопка-Вітання.

Створіть вікно з написом **Натисни на кнопку!** і кнопкою **КНОПКА Привіт**. Після натискування на кнопку лівою кнопкою миші в рядку виконання має написати: **Молодець! Ти натиснув на кнопку: Кнопка ПРИВІТ! лівою кнопкою.**



Результат:

```
>>> %Run 1.py
```

```
Молодець! Ти натиснув на кнопку: Кнопка ПРИВІТ! лівою кнопкою
```

Код програми:

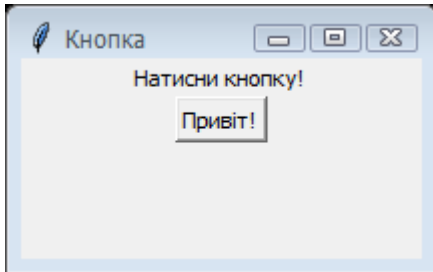
```
import tkinter
import tkinter.messagebox
# подіз натиснення на кнопку
def button_click():
    print('Молодець! Ти натиснув на кнопку: Кнопка ПРИВІТ! лівою кнопкою')
window = tkinter.Tk()
window.title ('Кнопка')
window.geometry('200x100')
# створення текстового напису та його розміщення на головній формі
label1 = tkinter.Label(text="Натисни на кнопку!")
label1.pack()
# створення кнопки та її розміщення на головній формі
button = tkinter.Button(window, text="Кнопка ПРИВІТ!", command=button_click)
button.pack()
window.mainloop()
```

```
import tkinter
import tkinter.messagebox
# подіз натиснення на кнопку
def button_click():
    print('Молодець! Ти натиснув на кнопку: Кнопка ПРИВІТ! лівою кнопкою')
window = tkinter.Tk()
window.title ('Кнопка')
window.geometry('200x100')
# створення текстового напису та його розміщення на головній формі
label1 = tkinter.Label(text="Натисни на кнопку!")
label1.pack()
# створення кнопки та її розміщення на головній формі
button = tkinter.Button(window, text="Кнопка ПРИВІТ!", command=button_click)
button.pack()
window.mainloop()
```

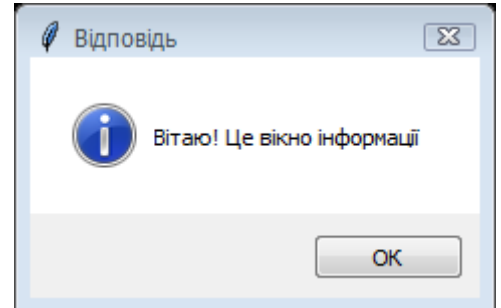
Збережіть програму з іменем **Кнопка-Вітання**

### Вправа 3. Кнопка-інформація.

**Завдання.** Створіть вікно з написом **Натисни на кнопку!** і кнопкою **Привіт!** Після натискування на кнопку лівою кнопкою миші на екрані має з'явитись вікно повідомлення із заголовком **Відповідь** і текстом **Вітаю! Це вікно інформації!**



Результат:



Код програми:

```
import tkinter
import tkinter.messagebox
def button_click():
    tkinter.messagebox.showinfo("Відповідь", "Вітаю! Це вікно інформації")
window = tkinter.Tk()
window.title ('Кнопка')
window.geometry('200x100')
# створення текстового напису та його розміщення на головній формі
label1 = tkinter.Label(text="Натисни кнопку!")
label1.pack()
# створення кнопки та її розміщення на головній формі
button = tkinter.Button(window, text="Привіт!", command=button_click)
button.pack()
window.mainloop()
```

```
import tkinter
import tkinter.messagebox
def button_click():
    tkinter.messagebox.showinfo("Відповідь", "Вітаю! Це вікно інформації")
window = tkinter.Tk()
window.title ('Кнопка')
window.geometry('200x100')
# створення текстового напису та його розміщення на головній формі
label1 = tkinter.Label(text="Натисни кнопку!")
label1.pack()
# створення кнопки та її розміщення на головній формі
button = tkinter.Button(window, text="Привіт!", command=button_click)
button.pack()
window.mainloop()
```

Збережіть програму з іменем **Кнопка- інформація**

Закрийте всі відкриті вікна.

Повідомте вчителя про завершення роботи