

1. Междугородные звонки. Провайдер междугородних звонков взимает плату за телефонные вызовы в соответствии с приведенными в табл. 13.13 тарифами.

In [4]:

```
from tkinter import *
from tkinter.ttk import Checkbutton
import tkinter.messagebox as mb

def clicked(s = 0):

    if r_var.get() == 0:
        s+=10
    if r_var.get() == 1:
        s+=12
    if r_var.get() == 2:
        s+=5
    mb.askokcancel(
        title="Общая стоимость",
        message=str(s*int(txt.get())))

window = Tk()
window.title("Добро пожаловать в приложение PythonRu")
window.geometry('400x250')
r_var = BooleanVar()
#r_var.set(0)
r1 = Radiobutton(text='Дневное время (с 6:00 до 17:59)',
                 variable=r_var, value=0)
r2 = Radiobutton(text='Вечернее время (с 18:00 до 23:59)',
                 variable=r_var, value=1)
r3 = Radiobutton(text='Непиковый период (с полуночи до 5:59)',
                 variable=r_var, value=2)
lbl = Label(window, text="Введите количество минут")

txt = Entry(window,width=10)
txt.grid(column=1, row=3)
r1.grid(column=0, row=0)
r2.grid(column=0, row=1)
r3.grid(column=0, row=2)
lbl.grid(column=0, row=3)

btn = Button(window, text="Вычислить", command=clicked)
btn.grid(column=0, row=7)
btn = Button(window, text="Выйти", command=clicked)
btn.grid(column=1, row=7)
window.mainloop()

window.mainloop()
```



1. Рисунок старого дома. Примените элемент интерфейса Canvas, с которым вы познакомились в этой главе, чтобы нарисовать дом. Рисунок дома должен содержать по меньшей мере два окна и дверь. Можно добавить и другие объекты, такие как небо, солнце и даже облака (рис. 13.49).

In []:

```
from tkinter import *
root = Tk()

c = Canvas(root, width=200, height=200, bg='white')
c.pack()
c.create_oval(150, 10, 200, 60, width=2)
c.create_polygon(100, 10, 20, 90, 180, 90)

c.create_rectangle(20, 90, 180, 190)
c.create_rectangle(80, 110, 120, 190)
c.create_rectangle(50, 110, 70, 140)
c.create_rectangle(130, 110, 150, 140)
root.mainloop()
```



1. Возраст дерева. Подсчет годовых колец дерева дает довольно точное представление о возрасте дерева. Каждое годовое кольцо образуется за один год. Примените элемент интерфейса Canvas, чтобы показать на рисунке, как могли бы выглядеть годовые кольца 5-летнего дерева. Затем, используя метод `create_text()`, пронумеруйте каждое годовое кольцо, начиная с центра и далее продолжая наружу, указывая возраст в годах, связанный с этим кольцом (рис. 13.50)

In [7]:

```
from tkinter import *
root = Tk()

c = Canvas(root, width=1000, height=300, bg='white')
c.pack()

c.create_oval(10, 10, 550, 250)
c.create_text(530, 250//2, text="5 лет")
c.create_oval(20, 30, 450, 230)
c.create_text(430, 250//2, text="4 года")
c.create_oval(30, 40, 350, 220)
c.create_text(330, 250//2, text="3 года")
c.create_oval(40, 50, 250, 210)
c.create_text(230, 250//2, text="2 года")
c.create_oval(50, 80, 150, 180)
c.create_text(130, 250//2, text="1 год")
root.mainloop()
```



1. Контур транспортного средства. Используя геометрические фигуры, создавать которые вы научились в этой главе, начертите контур транспортного средства по своему выбору (автомобиль, грузовик, самолет и т. д.)-рис. 13.52.

In [11]:

```

from tkinter import *
root = Tk()

c = Canvas(root, width=500, height=500, bg='white')
c.pack()

c.create_polygon((120, 65), (200, 60),
                (200, 110), (100, 110))

c.create_polygon((50, 110), (300, 100),
                (300, 180), (10, 180),
                fill='black', outline='black')
c.create_oval(60,140,110,190,fill = 'white')

c.create_oval(220,140,270,190,fill = 'white')
root.mainloop()

```



12 Солнечная система. Примените элемент интерфейса Canvas для создания рисунка всех планет Солнечной системы. Сначала нарисуйте Солнце, затем остальные планеты в соответствии с расстоянием от него (Меркурий, Венеру, Землю, Марс, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун и карликовую планету Плутон). Возле каждой планеты разместите надпись, используя метод create text () (рис. 13.53).

In []:

```

from tkinter import *
root = Tk()

c = Canvas(root, width=1000, height=300, bg='white')
c.pack()

c.create_oval(10,10,250,250)
c.create_text(250//2,250 + 10, text="Sun")
c.create_oval(260,100,330,170)
c.create_text(280,170 + 10, text="Меркурий")
c.create_oval(330,100,430,200)
c.create_text(380,200 + 10, text="Венера")
c.create_oval(430,120,480,170)
c.create_text(450,170 + 10, text="Земля")
c.create_oval(480,120,510,150)
c.create_text(490,150 + 10, text="Марс")
c.create_oval(510,100,610,200,fill = 'orange')
c.create_oval(530,90,590,210)
c.create_text(560,200 + 10, text="Юпитер")
c.create_oval(610,100,700,190)
c.create_text(665,190 + 10, text="Сатурн")
c.create_oval(700,100,780,180)
c.create_text(740,180 + 10, text="Уран")
c.create_oval(780,100,850,170)
c.create_text(810,170 + 10, text="Нептун")
c.create_oval(860,120,890,150)
c.create_text(870,150 + 10, text="Плутон")

```

```
root.mainloop()
```

⚠ Не удается
собрать
трекеры.
Возможно,
этот файл
был перемещен.

In []: