## 1.3. Листинг

|  |  |
| --- | --- |
| import turtle as t  t.color('red')  t.rt(60)  for i in range(6, 100, 6):  t.forward(i)  t.rt(120) | Треугольный лабиринт |
| import turtle as t  t.color('red')  t.rt(60)  for i in range(6, 100, 12):  t.forward(i)  t.rt(120) |  |
| import turtle as t  t.pensize(3)  t.color('red')  t.rt(60)  for i in range(4, 80, 4):  t.forward(i)  t.rt(60) |  |
| import turtle as t  t.ht()  t.pensize(4)  t.color('blue')  for i in range(4, 56, 4):  t.forward(i)  t.rt(90) |  |
| import turtle as t  t.ht()  t.pensize(4)  t.color('blue')  for i in range(56, 4, -4):  t.forward(i)  t.rt(90) |  |
| import turtle as t  t.ht()  t.pensize(4)  t.color('blue')  for i in range(4, 56, 4):  t.forward(i)  t.rt(90)  t.rt(270)  for i in range(52, 0, -4):  t.forward(i)  t.rt(90) |  |
| import turtle as t  r = 40  t.pensize(5)  t.color("#FFA500")  for i in range(6):  t.begin\_fill()  t.circle(r)  t.end\_fill()  t.rt(60) |  |
| <https://color.adobe.com/ru/create/color-wheel> | Подбираем красивый цвет #A200FF |
| import turtle as t  r = 40  t.pensize(10)  t.color("#FFA500")  t.fillcolor("#A200FF")  for i in range(6):  t.begin\_fill()  t.circle(r)  t.end\_fill()  t.rt(60) | Цвет заливки |
| import turtle as t  r = 40  t.pensize(10)  t.color("#FFA500")  t.fillcolor("#A200FF")  for i in range(6):  t.begin\_fill()  t.circle(r)  t.end\_fill()  t.rt(60)  r = 30  for i in range(6):  t.begin\_fill()  t.circle(r)  t.end\_fill()  t.rt(60) | Накладываем узор сверху |
| import turtle as t  r = 40  t.pensize(10)  t.color("#FFA500")  t.fillcolor("#A200FF")  for i in range(6):  t.begin\_fill()  t.circle(r)  t.end\_fill()  t.rt(60)  r = 30  for i in range(6):  t.begin\_fill()  t.circle(r)  t.end\_fill()  t.rt(60)  r = 20  for i in range(6):  t.begin\_fill()  t.circle(r)  t.end\_fill()  t.rt(60) | Накладываем второй узор сверху |
| import turtle as t  r = 40  t.pensize(10)  t.color("#FFA500")  t.fillcolor("#A200FF")  for i in range(6):  t.begin\_fill()  t.circle(r)  t.end\_fill()  t.rt(60)  r = 30  for i in range(6):  t.begin\_fill()  t.circle(r)  t.end\_fill()  t.rt(60)  r = 20  for i in range(6):  t.begin\_fill()  t.circle(r)  t.end\_fill()  t.rt(60)  r = 10  for i in range(6):  t.begin\_fill()  t.circle(r)  t.end\_fill()  t.rt(60) | Накладываем третий узор |
| import turtle as t  r = 40  t.pensize(10)  t.color("#FFA500")  t.fillcolor("#A200FF")  for j in range(4):  for i in range(6):  t.begin\_fill()  t.circle(r)  t.end\_fill()  t.rt(60)  r = r - 10 | Вложенные циклы |
| import turtle as t  r = 20  t.pensize(4)  t.color("#FFA500")  t.fillcolor("#A200FF")  for j in range(4):  for i in range(6):  t.begin\_fill()  t.circle(r)  t.end\_fill()  t.rt(60)  r = r - 5  t.pu()  t.fd(80)  t.pd()  r = 20  for j in range(4):  for i in range(6):  t.begin\_fill()  t.circle(r)  t.end\_fill()  t.rt(60)  r = r - 5  t.pu()  t.fd(80)  t.pd()  r = 20  for j in range(4):  for i in range(6):  t.begin\_fill()  t.circle(r)  t.end\_fill()  t.rt(60)  r = r - 5 | Три вложенных цикла подряд |
| import turtle as t  t.pensize(4)  t.color("#FFA500")  t.fillcolor("#A200FF")  for k in range(3):  r = 20  for j in range(4):  for i in range(6):  t.begin\_fill()  t.circle(r)  t.end\_fill()  t.rt(60)  r = r - 5  t.pu()  t.fd(80)  t.pd() | Тройное вложение циклов |
| import turtle as t  import time  t.pensize(4)  t.color("#FFA500")  t.fillcolor("#A200FF")  for k in range(3):  print("!\_\_\_k = " + str(k))  r = 20  for j in range(4):  print("\_\_j = " + str(j))  for i in range(6):  print("i = " + str(i))  t.begin\_fill()  t.circle(r)  t.end\_fill()  t.rt(60)  time.sleep(1)  r = r - 5  print("Следующие 6")  t.pu()  t.fd(80)  t.pd()  print("Цветок готов!") | Добавляем задержку и вывод переменных цикла с помощью print |
| import turtle as t  t.speed(0)  r = 40  t.pensize(10)  t.color("#FFA500")  t.fillcolor("#A200FF")  for j in range(4):  for i in range(6):  t.begin\_fill()  t.circle(r)  t.end\_fill()  t.rt(60)  r = r - 10 | Вернемся к цветку с двумя вложенными циклами  обратите внимание на переменную r. Она принимает значения 40, 30, 20, 10.  Ничего не напоминает?  Это же диапазон! Создайте его самостоятельно с помощью range()  print(range(40, 0, -10))  Этот диапазон можно указать прямо в цикле, тогда переменная i будет в первом проходе равна 40, потом 30 20 и 10. Это поможет нам избавиться от переменной r |
| import turtle as t  print(range(40, 0, -10))  t.speed(0)  #r = 40  t.pensize(10)  t.color("#FFA500")  t.fillcolor("#A200FF")  for j in range(40, 0, -10):  for i in range(6):  t.begin\_fill()  t.circle(j)  t.end\_fill()  t.rt(60)  #r = r - 10 | Вот это и есть красота, за которую все любят Python |
| import turtle as t  r = 40  t.pensize(10)  t.color(255, 165, 0)  t.fillcolor(162, 0, 255)  for j in range(4):  for i in range(6):  t.begin\_fill()  t.circle(r)  t.end\_fill()  t.rt(60)  r = r - 10 | Поэкспериментируем с диапазонами и цветами |
| import turtle as t  t.pensize(10)  t.color(255, 165, 0)  t.fillcolor(162, 0, 255)  for j in range(40, 0, -10):  for i in range(6):  t.begin\_fill()  t.circle(j)  t.end\_fill()  t.rt(60) |  |
| import turtle as t  t.ht()  t.pensize(5)  for r in range(40, 0, -10):  for i in range(6):  t.color(255, 165, r \* 6)  t.fillcolor(162, r \* 5, 255)  t.begin\_fill()  t.circle(r)  t.end\_fill()  t.rt(60) | Красиво изменяем оттенки |
| >>> Name = input('Введите имя')  Введите имя Валера  >>> print(Name[0]) #Первая буква имени  В  >>> print(Name[1]) #Вторая буква имени  а  >>> print(Name[2]) #Третья буква имени  л  >>> print(Name[3]) #Четвертая буква имени  е  >>> print(Name[-1]) #Последняя буква имени  а  >>> print(Name[-2]) #Предпоследняя буква имени  р  >>> print(Name[-3]) #Предпредпоследняя буква имени  е | Индексы элементов строки |
| text = "Пример текстовой строки"  s = text[8:15]  print(s) |  |
| text = "Python это круто!"  s = text[-7:-2]  print(s) |  |
| text = "Привет, как дела?"  s = text[:6]  print(s) |  |
| text = "Это последние символы"  s = text[-5:] |  |
| text = "12345678"  s = text[::2] |  |
| text= "Аргентина манит негра"  s = string[::-1] |  |
| text = "Разделить строку"  x = 9  p\_1 = text[:x]  p\_2 = text[x:]  print(p\_1, p\_2) |  |