

 a cykly  
E 3011

Jan Böhm

RECETOX

March 6, 2024

# Co nás dnes čeká

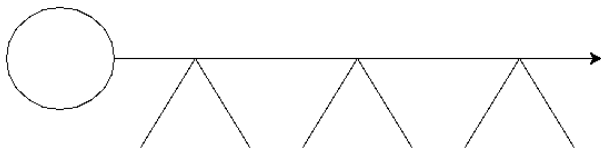


# Cykly

```
1 print("For cycle:")
2 for i in range(5):
3     print(i)
4
5 print("\n")
6
7 print("While cycle:")
8 j = 0
9 while j < 5:
10     print(j)
11     j += 1
```



## $n$ -nožka





```
1 import turtle
2
3 # what does it do?
4 def nleg(n):
5     Leo = turtle.Turtle()
6     screen = turtle.Screen()
7     screen.setup((n+2)*150, 250)
8     screen.setworldcoordinates(0,0, (n+2)*150, 250)
9     Leo.penup()
10    Leo.goto(100,50)
11    Leo.pendown()
12    Leo.circle(50, 450)
13    Leo.right(90)
14    for i in range(n):
15        pass
16
17 nleg(3)
```

# Co nás dnes čeká





## Pravidelný n-úhelník

Vytvořte funkci `ngon(ninja, n)`, kde

- `ninja` je želva
- `n` je celé číslo  $\geq 3$

Funkce vykreslí pravidelný `n`-úhelník.

# Co nás dnes čeká

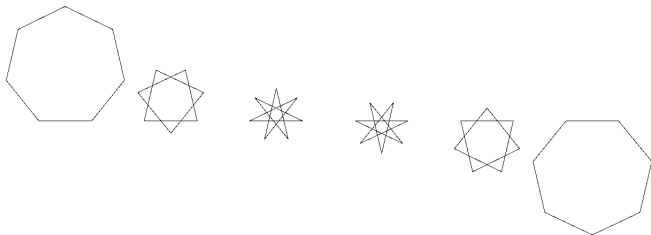






## Pravidelná $n$ -hvězda

Vytvořte funkci `star(ninja, n, offset)`, která vykreslí pravidelnou hvězdu. Pro ukázkou je zde obrázek s hodnotou  $n=7$  a `offset` postupně nabývá hodnot  $1, 2, \dots, 6$

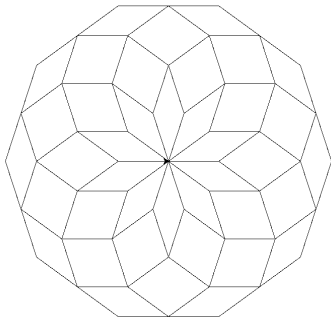


# Co nás dnes čeká





Napište funkci `gem(ninja, n)`, která nakreslí diamant z  $n$ -úhelníků. Příklad pro  $n=8$  je na obrázku. Hint: použijte funkce, které už máte napsané!

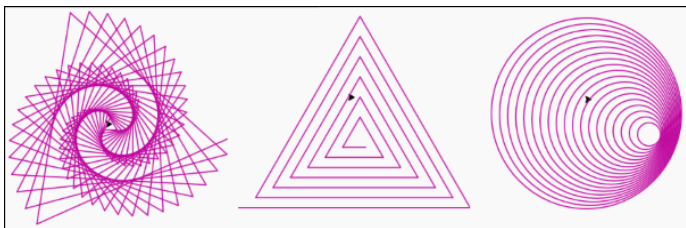


# Co nás dnes čeká





Napište a vhodně pojmenujte funkci, která vykreslí *spirálu*. Co je přesně spirála nebudeme definovat, můžete se ale podívat na několik příkladů:



Další inspiraci můžete najít googlením "python turtle spiral".