

```
#!/usr/bin/env python3

# vytváření seznamů
seznam_1 = []
seznam_2 = [1, 2, 3]
seznam_3 = ["a", "b", "c"]
seznam_4 = ["a", 1, "b", 2]

# Seznamy můžeme vytvářet mj. za pomoci funkcí range() a list()
# range(n) - vrátí čísla od nuly do n-1
# range(m, n) - vrátí čísla od m do n-1
# range(m, n, i) - vrátí čísla od m a každé další i-té číslo do n-1
seznam_1 = list() #prázdný seznam
seznam_2 = list(range(3)) #[0, 1, 2]
seznam_3 = list(range(3, 7)) #[3, 4, 5, 6]
seznam_4 = list(range(1, 10, 2)) #[1, 3, 5, 7, 9]

# jednotlivé prvky
seznam = [2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29]
print(seznam[0])
print(seznam[1])
print(seznam[5])
print(seznam[7])
print(seznam[-1])
print(seznam[-3])

# ořezávání
seznam = list(range(10))
print(seznam)

print(seznam[0:5])
print(seznam[2:8])
print(seznam[1:7])
print(seznam[1:7:2])
print(seznam[2:9:2])
print(seznam[1:7:3])

print(seznam[1:10:2]) # každý druhý prvek seznamu
print(seznam[:2])

# velikost seznamu
seznam = [1, 2, 3, "a", "b"]
print(len(seznam)) # len - délka seznamu

# procházení seznamu
# zvýší původní hodnoty o jedničku
seznam = [1, 2, 3]
for index in range(len(seznam)):
    seznam[index] = seznam[index] + 1
print(seznam)

# Funkce enumerate() vrací index prvku i jeho hodnotu.
seznam = [5, 6, 7, 8, 9, 10, 11]
```

```
for i, prvek in enumerate(seznam):
    print('Index je: ', i, 'Prvek je: ', prvek)
print(seznam)
```

```
# funkce: název_funkce(název_objektu)
# metoda: název_objektu.název_metody(parametry)
# metoda = funkce patřící nějakému objektu
```

```
# metoda append() - připojí prvek na konec seznamu
seznam = [1, 2]
seznam.append(3)
print(seznam)
seznam.append(5)
print(seznam)
seznam.append(8)
print(seznam)
seznam.append(13)
print(seznam)
seznam.append(21)
print(seznam)
seznam.append(34)
print(seznam)
```

```
# metoda pop() - vrátí a odstraní poslední prvek seznamu
seznam = [1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34]
seznam.pop()
print(seznam)
seznam.pop()
print(seznam)
promenna = seznam.pop()
print(promenna)
print(seznam)
seznam.pop()
print(seznam)
```

```
# funkce len(), min(), max(), sum(), sorted(), all(), any(), del()
seznam = [1, 3, 2, 0, 5]
print(len(seznam)) # vrátí počet prvků iterovatelného souboru
seznam = [1, 3, 2, 0, 5]
print(min(seznam)) # Vrátí z iterovatelného objektu prvek s nejmenší hodnotou.
seznam = [1, 3, 2, 0, 5]
print(max(seznam)) # Vrátí z iterovatelného objektu prvek s největší hodnotou.
seznam = [1, 3, 2, 0, 5]
print(sum(seznam)) # Vrátí součet prvků v iterovatelném objektu.
seznam = [1, 3, 2, 0, 5]
print(sorted(seznam)) # Seřadí prvky v iterovatelném objektu.
# Lze také použít metodu seznamu sort(), která seznam rovnou seřadí, jelikož
funkce sorted() vrací pouze jeho seřazenou kopii a seznam zůstává nezměněný.
seznam_1 = [1, 3, 2, 0, 5]
seznam_2 = [6, 4, 5, 1, 2]
print(all(seznam_1)) # Vrátí booleovskou hodnotu True, jestliže se všechny prvky
v iterovatelném objektu vyhodnotí na True, jinak vrátí False.
print(all(seznam_2))
```

```
seznam_1 = [1, 3, 2, 0, 5]
seznam_2 = [6, 4, 5, 1, 2]
seznam_3 = []
print(any(seznam_1)) # Vrátí booleovskou hodnotu True, jestliže se alespoň jeden
prvek v iterovatelném objektu vyhodnotí na True, jinak vrátí False.
print(any(seznam_2))
print(any(seznam_3))
seznam = [1, 3, 2, 0, 5]
del(seznam[1])
print(seznam)
del(seznam[1:3])
print(seznam) # Pomocí del() lze jednotlivé prvky ze seznamu mazat za pomoci
řezu.
```

```
# -*- coding: utf-8 -*-
print('zadej počet čísel')
m = int(input())
seznam = []
for i in range(m):
    print('zadej ', (i+1), '. číslo')
    seznam.append(int(input()))
print(seznam)

minimum = seznam[0]
for k in range(m):
    #print(seznam[k])
    if (seznam[k] < minimum):
        minimum = seznam[k]
    else:
        pass

print('Minimum je: ', minimum)

print('konec programu')
```

```
# -*- coding: utf-8 -*-
print('zadej počet čísel')
m = int(input())
seznam = []
for i in range(m):
    print('zadej ', (i+1), '. číslo')
    seznam.append(int(input()))
print(seznam)

maximum = seznam[0]
for k in range(m):
    #print(seznam[k])
    if (seznam[k] > maximum):
        maximum = seznam[k]
    else:
        pass

print('Maximum je: ', maximum)

print('konec programu')
```

```
# -*- coding: utf-8 -*-

# určí počet lichých/sudých čísel
for p in range(4):
    print('zadej počet čísel')
    m = int(input())
    seznam = []
    for i in range(m):
        print('zadej ', (i+1), '. číslo')
        seznam.append(int(input()))
    print(seznam)

    liche = 0
    for k in range(m):
        #print(seznam[k])
        if (seznam[k] % 2 != 0):
            liche = liche + 1
        else:
            pass
    sude = 0
    for k in range(m):
        #print(seznam[k])
        if (seznam[k] % 2 == 0):
            sude = sude + 1
        else:
            pass
    print('Počet lichých je: ', liche)
    print('Počet sudých je: ', sude)

    print('konec programu')
```