

# Seznamy

## Tvoření seznamů

\* [a, b, c]  
\* list(x)  
  
\* sorted(s)

Seznam daných hodnot  
Převod na seznam (prvky jako "for")  
Jako list(), ale vrací seřazený seznam

```
[1, 2, 3, 4]
list('abcd')
    → ['a', 'b', 'c', 'd']
sorted([3, 1, 2])
```

## Základní operace

\* s1 + s2  
\* seznam \* n  
seznam[n]  
\* seznam[a:b]  
seznam[n] = x  
del seznam[n]  
len(s)  
x in s  
if s:

Spojení seznamů  
Opakování seznamu  
Přístup k prvku seznamu  
Nový podseznam  
Nastavení prvku (jde i s [a:b])  
Odstranění prvku (jde i s [a:b])  
Délka seznamu  
Je prvek v seznamu?  
Pokud seznam není prázdný...

```
[1, 2, 3] + [4, 5, 6]
[1, 2, 3] * 10
seznam[-1] (poslední prvek)
seznam[1:] (vše kromě prvního)
seznam[0] = 'prvni'
del seznam[0]
len([1, 2, 3])
3 in [1, 2, 3]
if seznam:
    print('V seznamu něco je!')
```

## Měnění seznamů

s.append(x)  
s.extend(s2)  
s.pop()  
s.pop(n)  
s.remove(x)  
s.sort()  
s.reverse()  
s.clear()

Přidání prvku  
Přidání více prvků  
Odstraní+vrátí poslední p.  
Odstraní+vrátí n-tý prvek  
Odstraní 1.výskyt prvku  
Seřazení seznamu  
Obrácení seznamu  
Vyprázdnění seznamu

```
s = [7, 3, 8]      → [7, 3, 8]
s.append(1)        → [7, 3, 8, 1]
s.extend([2, 99]) → [7, 3, 8, 1, 2, 99]
posl = s.pop()    → [7, 3, 8, 1, 2]
prvni = s.pop(0)  → [3, 8, 1, 2]
s.remove(8)       → [3, 1, 2]
s.sort()          → [1, 2, 3]
s.reverse()       → [3, 2, 1]
s.clear()         → []
```

## Informace

s.index(x)

Pozice, na které je daný prvek

```
[4, 2, 3].index(2) → 1
```

## Seznamy a řetězce

\* r.split()  
\* r.split(x)  
r.join(s)

Rozdělí řetězec na slova  
Rozdělí daným oddělovačem  
Spojí s do jednoho řetězce

```
"dvě slova: ahoj světe!".split()
'12,42,63'.split(',')
', '.join(['H', 'V', 'J'])
''.join(['č', 'a', 'u'])
```

## Seznamy a náhoda

import random
random.shuffle(s) Zamíchá seznam
random.choice(s) Vybere náhodný prvek

```
s = [1, 2, 3]
random.shuffle(s) → [2, 3, 1]
random.choice(['Kám', 'Nůž', 'Pap'])
```

Detailedy jsou v dokumentaci:

<https://docs.python.org/3/library/stdtypes.html#sequence-types-list-tuple-range>

\* Takti označená funkce/výraz vytvoří nový seznam