

# JoSiTech Summary

Jozef Bendík

March 25, 2024

## 1 Summary

- Klavesove skratky na PC
  - ALT+TAB
  - CTRL+TAB
- Jupiter notebook
  - navigacia, nove bunky mazanie buniek, ukladanie, druhy buniek (code, markdown), kernel, undo operacia, klavesove skratky
- Python
  - číselne premenne , int, float, rozmer tychto premennych
  - matematicke operacie, + - x / mocnina %
  - uvod do funkcií
  - import knižnice, pojmy ako **from as**, import jednotlivaj funkcie z knižnice, premenovanie knižnice

## 2 Úlohy

Na úlohy si vytvor novy JupiterNotebook. Každú ulohu okomentuj a vytvor k nej markdown bunku.

1. Vypočítaj  $x$

$$x = 14 + \left(\frac{1}{2}\right)^{\log(15)} \quad (1)$$

2. Vypočítaj  $y$  ak  $n = \frac{1}{3}\pi$

$$y = \cos(n) \quad (2)$$

3. Vypočítaj  $z$

$$z = 1 - \frac{n^2}{2!} + \frac{n^4}{4!} - \frac{n^6}{6!} + \frac{n^8}{8!} \quad (3)$$

4. Vypočítaj absolutnu hodnotu rozdielu  $|z - y|$  a výsledok zaukrúhli na 3 desatinné miesta<sup>1</sup>
5. Vypočítaj zvyšok po delení  $\frac{5}{2}$  ,  $\frac{22}{7}$
6. Otestuj nasledujúce:

```
a = 15
b = 15
a = a + 15
b +=15
```

čo vykonal symbol `+=` ? Ide o tzv. "assignment operator" vid napr. <https://www.programiz.com/python-programming/operators> časť 2 napíš ekvivalenty k nasledujúcim príkladom :

```
a = a-5
a = a*5
a = a**5
```

7. Otestuj funkciou **type()** na premenje `x` a `y` ak  $x = 15$  a  $y = 15.0$
8. Nasledujúce čísla deklaruj pomocou **scientific notation**<sup>2</sup>

$$x = 1587.10^{15} \quad (4)$$

$$x = 859762.56 = 8.5976256 \cdot 10^5 \quad (5)$$

9. Importuj z knižnice **numpy** funkciu na generovanie náhodného čísla a implementuj ju. čo je to **seed** ? <sup>3</sup>
10. Je možné aby integer v pythnone pretiekol ?

---

<sup>1</sup>Hint: see round function

<sup>2</sup>The e symbol : <https://www.codeguage.com/courses/python/numbers-basics>

<sup>3</sup>Hint : [https://www.w3schools.com/python/numpy/numpy\\_random.asp](https://www.w3schools.com/python/numpy/numpy_random.asp)