Seminář Pg, 10. listopadu: Rekurze

Jméno:

```
def a(s):
    v = 0
    for x in s:
        if type(x) == list:
            v = v + a(x)
        else:
            v = v + 1
    return v

def b(s):
    v = []
    for x in s:
        if type(x) == list:
            for y in b(x):
                v.append(y)
        else:
            v.append(x)
    return v

def c(n):
    if n == 0:
        return []
    v = c(n - 1)
    v.append(n)
    return v
```

Myslete jako počítač

1. Co vrátí `c(3)`?
2. Co vrátí `a([4, [5, 6], 7])`?
3. Co vrátí `b([1, [2, [3, 4]], 5])`?
4. Kolikrát se zavolá funkce `a`, když zavoláme `a([[1, 2], [[3]]])`?

Myslete jako člověk

1. Co dělají funkce `a`, `b` a `c`? Vymyslete každé z nich výstižný název.
2. Co vrátí `a([c(n), c(m)])` pro kladná celá čísla `n` a `m`?
3. Pro které seznamy `s` vrátí `b(s)` stejný seznam, jaký dostala?