实验三. 函数的定义与使用1

【实验目标】熟悉函数的定义与使用

【实验要求】编写代码，完成对自定义函数的编写与调用

【实验内容】

1. 熟悉默认值参数、关键参数和可变长度参数的用法;
2. 一个数如果恰好等于它的因子之和，这个数就称为“完数”。例如6=1＋2＋3.编写程序找出1000以内的所有完数，要求结合使用lambda表达式和filter、sum函数。
3. 假设一段楼梯共n个台阶，小明一步最多能上3 个台阶，编写递归函数计算小明上这段楼梯一共有多少种方法。
4. 假设一段楼梯共n个台阶，小明一步最多能上3 个台阶，编写程序列出小明上这段楼梯的所有方法，如n=5时，得到

[(1, 1, 1, 1, 1), (1, 1, 1, 2), (1, 1, 2, 1), (1, 1, 3), (1, 2, 1, 1), (1, 2, 2), (1, 3, 1), (2, 1, 1, 1), (2, 1, 2), (2, 2, 1), (2, 3), (3, 1, 1), (3, 2)]

其中(2, 1, 2)表示小明可以先上2级台阶，再上1级台阶，然后在上2级台阶即可上去，以此类推；