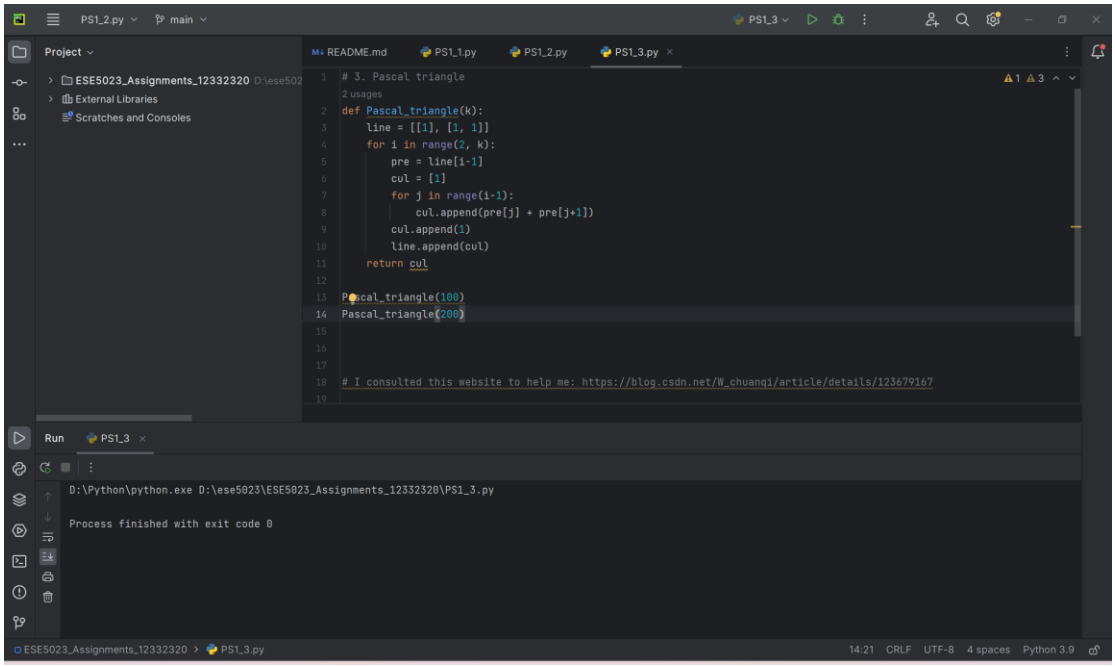
第一题:
本题目的是对随机取得的 a，b，c 的值进行排序，用 if 条件语句把每一种大于或小于的可能性都列出来，就可以最后得到由大到小的排序。题目没有规定 a，b，c 的取值范围，我就用了 random.random 取了小数，把这一条语句改一下也可以得到其他范围的 a，b，c 的排序。

第二题:
我先引入 numpy 创建了两个随机数列，这样比较简便。对于两个不同型的数列，能够相乘的条件是 M1 的列数与 M2 的行数相等，拿 M1 第一行与 M2 第一列相乘举例，结果=M1(1,1)*M2(1,1)+M1(1,2)*M2(2,1)+M1(1,3)*M2(3,1)+M1(1,4)*M2(4,1)+……。M1 的每一行需要分别乘以 M2 的每一列，得到的新数列的行列数等于 M2 的列数。由此可见，sum += M1[i, k] * M2[k, j]，用 for 循环 3 次可以得到数列乘积的结果。

第三题:
我先给出了杨辉三角的前两行，再用定义法计算第 k 行，即第 k 行的第一个数字为 1，之后第二个数字等一上一行的第一和第二个数字的和，以此类推，用 for 循环 2~k，每一行要算 i-1 次，第 k 行的第 j 个数字等于上一行的第 j 个和第 j+1 个数字的和，最后一个数字也是 1。最后输出第 k 行。但是我使用 Pascal_triangle(100)和 Pascal_triangle(200)运行完没有结果（如下图），所以选择了 print(Pascal_triangle(100))，print(Pascal_triangle(200))。
我参考了这个网站:【精选】【Python 实现杨辉三角】_python 杨辉三角-CSDN 博客




第四题:
本题使用倒算的方法，即最终目标数字可被 2 整除就除以 2，步数加一，不可整除就先减一，步数加一，再除以 2，步数加一。最后目标数字变为 1（初始数字）即可。

第五题:
这道题太复杂，所以我寻求了 ChatGPT 的帮助。以下是我的理解:
第一小题中，函数 Find_expression(num)下再定义了一个函数 backtrack(expr, pos, val, prev)，expr 是当前的表达式，pos 用来决定下一步应该在哪里插入运算符，val 是当前表达式的计

算结果，prev 是最近添加到表达式中的数值。用 for 循环把每一种可能的解法算出来。
第二小题用了与第一题类似的解法，也是把每一个目标数字 num 的可能解法计算出来，但是这里不需要写明每一种具体解法，所以少定义了一个 expr，然后统计 1~100 每一个数字解法的个数，寻找最大值、最小值及其位置。我尝试把这两个题的解法合并起来，但是一直报错。