

第一次上机作业

编写 **Python** 程序，求解下列问题。

1、已知 $2n + 1$ 与 $3n + 1$ 均为完全平方数，且 n 不超过 2022，则正整数 n 的个数是多少？
(程序取名 **hw01_01.py**)

2、已知正整数 y 不超过 2025915，且满足 100 整除 $2^y + y$ ，这样的 y 有多少个？
(注意计算效率和防止溢出) (程序取名 **hw01_02.py**)

3、利用下面的 Newton 迭代格式计算 $\sqrt{915}$ 的近似值，初值取 $x_0 = 1$ ，要求 $|x_{k+1} - x_k| < 10^{-8}$

$$x_{k+1} = \frac{1}{2} \left(x_k + \frac{915}{x_k} \right), \quad k = 0, 1, 2, \dots$$

(程序取名 **hw01_03.py**)

作业提交须知：

- ▶ 在每个源程序的最前面用注解语句写明：机号-学号-姓名
(其中机号为两位数， "-" 为英文状态下的减号，如 05-88888888-奚佳佳)
- ▶ 在截止日期前将源程序发到指定的邮箱 (见课程主页，建议用学校邮箱发送)

提醒：关于作业的递交

- 收作业邮箱(课程主页): hwmath@126.com
- 邮件主题: [机号-学号-姓名](#)
- 附件: 普通附件 ([不是超大附件](#))
- 建议用[学校的邮箱](#)