

第六章练习题

- (3) 证明: 91 是对于基 3 的伪素数.
- (6) 证明: $2821 = 7 \cdot 13 \cdot 31$ 是 Carmichael 数.
- (10) 证明: 1373653 是基于 2 和 3 的强伪素数.
- (13) (i) 证明: 如果 m 是正整数并且满足 $6m + 1$, $12m + 1$, $18m + 1$ 都是素数, 则整数 $(6m + 1)(12m + 1)(18m + 1)$ 是 Carmichael 数.
(ii) 判断 $1729 = 7 \cdot 13 \cdot 19$, $294409 = 37 \cdot 73 \cdot 109$, $55164051 = 211 \cdot 421 \cdot 621$, $118901521 = 271 \cdot 541 \cdot 811$, $72947529 = 307 \cdot 613 \cdot 919$ 是否为 Carmichael 数.
- (14) 证明: 整数 561 是对于基 2 的 Euler 伪素数.
- (19) 证明: 25326001 是对于基 2, 3, 5 的强伪素数.

强化练习题

【注: 强化练习题不强制要求同学们提交作业, 留给大家课后练习】

- (2) 证明: 45 是对于基 17 和基 19 的伪素数.
- (5) 证明: 1105 是 Carmichael 数.
- (12) 求一个形如 $7 \cdot 23 \cdot q$ 的 Carmichael 数, 这里 q 是奇素数.
- (15) 证明: 如果整数 n 是对于基 b_1 , b_2 的 Euler 伪素数, 则 n 是对于基 $b_1 \cdot b_2$ 的 Euler 伪素数.

【作业要求】

1. 禁止抄袭
2. 作业提交 1) 可以先手写再拍照或者 2) 直接在 word 或 latex 输入公式和数学符号, word 或者 pdf 格式, 文件命名格式为: 专业+学号+姓名+第几次作业
3. 作业提交方式为邮箱提交: sysu_mfis2020@163.com
4. 提交截止日期: 2020 年 7 月 31 日 23:59 前