

## 内 容 简 介

本书中包含了初等数论的基础知识,穿插了有关史料及费马、欧拉、高斯等数论大师的生平事迹,也介绍了许多数论名题及相关进展.本书包括正文7章及附录:自然数的基本性质,整除性、素数及算术基本定理,带余除法、最大公因数及最小公倍数,辗转相除法与线性丢番图方程,同余式、剩余类及中国剩余定理,欧拉定理、费马小定理及威尔逊定理,二次剩余理论及其应用,作者提出的十个数论猜想.本书起点较低,在每章后都配有习题,便于具有高中以上水平的读者自学.

本书可作为高等学校“初等数论”课程的入门教材,也可作为高中数学教师的参考用书.

### 图书在版编目(CIP)数据

基础数论入门/孙智伟编著. —哈尔滨:哈尔滨工业大学出版社,2014.4

ISBN 978-7-5603-4189-7

I. ①基… II. ①孙… III. ①数论—高等学校—教材  
IV. ①O156

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第169924号

策划编辑 刘培杰 张永芹

责任编辑 张永芹 齐新宇

封面设计 孙茵艾

出版发行 哈尔滨工业大学出版社

社 址 哈尔滨市南岗区复华四道街10号 邮编 150006

传 真 0451-86414749

网 址 <http://hitpress.hit.edu.cn>

印 刷 哈尔滨市石桥印务有限公司

开 本 787mm×960mm 1/16 印张 5.75 字数 120千字

版 次 2014年4月第1版 2014年4月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-5603-4189-7

定 价 18.00元

---

(如因印装质量问题影响阅读,我社负责调换)

## 附录 作者提出的十个数论猜想

1. 大于3的奇数都可表示成 $p+x(x+1)$ 的形式,其中 $p$ 为素数, $x$ 为正整数.每个不等于216的自然数可写成 $p+x(x+1)/2$ 的形式,其中 $p$ 为素数或者零, $x$ 为整数.(参看 J. Comb. Number Theory 1(2009),65-76)

2. 对每个正整数 $n$ ,都有 $0, \dots, n$ 中某个 $k$ 使得 $n+k$ 与 $n+k^2$ 均为素数.(参看 <http://oeis.org/A185636>)

3. 每个 $n=12, 13, \dots$ 可表示成 $p+q$ 的形式(其中 $q$ 为正整数),使得 $p, p+6, 6q-1, 6q+1$ 都是素数.(参看 <http://oeis.org/A199920>)

4. 大于3的整数总可写成 $p+q$ 的形式(其中 $q$ 为正整数),使得 $p, 2p^2-1, 2q^2-1$ 都是素数.(参看 <http://oeis.org/A230351>)

5. 每个整数 $n>1$ 可表示成 $x+y$ 的形式,其中 $x$ 与 $y$ 为正整数,而且 $x+ny$ 与 $x^2+ny^2$ 都是素数.(参看 <http://oeis.org/A232174>)

6. 大于1的整数总可写成 $x+y$ 的形式,其中 $x$ 与 $y$ 为正整数,而且 $2^x+y$ 为素数.(参看 <http://oeis.org/A231201>)

7. 大于8的整数可表示成两个不同正整数 $k$ 与 $m$ 之和,使得 $\varphi(k)\varphi(m)$ 为平方数.(参看 <http://oeis.org/A236998>)

8. (超级孪生素数猜想)每个大于2的整数 $n$ 都可表示成两个正整数 $k$ 与 $m$ 的和,使得 $p(k)+2$ 与 $p(p(m))+2$ 都是素数,其中 $p(j)$ 表示第 $j$ 个素数.(参看 <http://oeis.org/A218829>)

9. 对大于1的整数 $n$ 总有 $1, \dots, n$ 中的某个 $k$ 使得 $1, 2, \dots, kn$ 中恰好有素数个素数.(参看 <http://oeis.org/A237578>)

10. 任给正整数 $n$ ,总有 $1, \dots, n$ 中的某个 $k$ 使得不超过 $kn$ 的孪生素数对恰好有平方数个.(参看 <http://oeis.org/A237840>)