

## §14. Số nguyên tố. Hợp số. Bảng số nguyên tố

148. Các số sau là số nguyên tố hay hợp số ?

1431 ; 635 ; 119 ; 73.

149. Tổng (hiệu) sau là số nguyên tố hay hợp số ?

a)  $5 \cdot 6 \cdot 7 + 8 \cdot 9$  ;

b)  $5 \cdot 7 \cdot 9 \cdot 11 - 2 \cdot 3 \cdot 7$  ;

c)  $5 \cdot 7 \cdot 11 + 13 \cdot 17 \cdot 19$  ;

d)  $4253 + 1422$ .

150. Thay chữ số vào dấu \* để  $\overline{5*}$  là một hợp số.

151. Thay chữ số vào dấu \* để  $\overline{7*}$  là số nguyên tố.

152. Tìm số tự nhiên  $k$  để  $5k$  là số nguyên tố.

153. Điền vào bảng sau mọi số nguyên tố  $p$  mà  $p^2 \leq a$  :

a	59	121	179	197	217
p					

154. Hai số nguyên tố sinh đôi là hai số nguyên tố hơn kém nhau 2 đơn vị. Tìm hai số nguyên tố sinh đôi nhỏ hơn 50.

155. a) Nhà toán học Đức *Gôn-bach* viết thư cho nhà toán học Thụy Sĩ *Ơ-le* năm 1742 nói rằng : Mọi số tự nhiên lớn hơn 5 đều viết được dưới dạng tổng của ba số nguyên tố. Hãy viết các số : 6, 7, 8 dưới dạng tổng của ba số nguyên tố.

b) Trong thư trả lời *Gôn-bach*, *Ơ-le* nói rằng : Mọi số chẵn lớn hơn 2 đều viết được dưới dạng tổng của hai số nguyên tố. Cho đến nay, bài toán *Gôn-bach-Ơ-le* vẫn chưa có lời giải.

Hãy viết các số 30 và 32 dưới dạng tổng của hai số nguyên tố.

156. Cho biết : Nếu số tự nhiên  $a$  (lớn hơn 1) không chia hết cho mọi số nguyên tố  $p$  mà bình phương không vượt quá  $a$  (tức là  $p^2 \leq a$ ) thì  $a$  là số nguyên tố. Dùng nhận xét trên cho biết số nào trong các số  $a$  ở bài 153 là số nguyên tố ?

157. a) Số 2009 có là bội của 41 không ?

b) Từ 2000 đến 2020 chỉ có ba số nguyên tố là 2003, 2011, 2017. Hãy giải thích tại sao các số lẻ khác trong khoảng từ 2000 đến 2020 đều là hợp số.

158. Gọi  $a = 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot \dots \cdot 101$ . Có phải 100 số tự nhiên liên tiếp sau đều là hợp số không ?

$$a + 2, a + 3, a + 4, \dots, a + 101.$$

### Bài tập bổ sung

14.1. Có bao nhiêu số nguyên tố có hai chữ số mà chữ số hàng đơn vị là 1 ?

(A) 3 số ;                      (B) 4 số ;                      (C) 5 số ;                      (D) 6 số.

Hãy chọn phương án đúng.

14.2\*. Tìm số tự nhiên  $\overline{abc}$  có ba chữ số khác nhau, chia hết cho các số nguyên tố  $a, b, c$ .