

زیر الگوریتم **ato10(x, a)**:

۱.  $\text{power10} \leftarrow 1$
۲.  $a \leftarrow 0$
۳. تا زمانی که  $x > 0$  دستورات ۴ تا ۷ را انجام بده.
۴.  $\text{rem} \leftarrow x \bmod 10$
۵.  $x \leftarrow x/a$
۶.  $a \leftarrow a + \text{rem} * \text{power10}$
۷.  $\text{power10} \leftarrow \text{power} * 10$
۸.  $a$  را برگردان.

زیر الگوریتم **toa(x, a)**:

۱.  $\text{power} \leftarrow 1$
۲.  $a \leftarrow 0$
۳. تا زمانی که  $x > 0$  دستورات ۴ تا ۷ را انجام بده.
۴.  $\text{rem} \leftarrow x \bmod 10$
۵.  $x \leftarrow x / 10$
۶.  $a = a + \text{rem} * \text{power}$
۷.  $\text{power} \leftarrow \text{power} * a$
۸.  $a$  را برگردان.

زیر الگوریتم **onecount(x)**:

۱.  $\text{count} \leftarrow 0$
۲. تا زمانی که  $x > 0$  دستورات ۳ و ۴ را انجام بده.
۳. اگر  $x \bmod 10 = 1$  آنگاه  $\text{count} \leftarrow \text{count} + 1$
۴.  $x \leftarrow x / 10$
۵.  $\text{count}$  را برگردان.

زیر الگوریتم **to4(x)**:

۱.  $\text{to4} \leftarrow 0$
۲.  $\text{pow} \leftarrow 1$
۳. تا زمانی که  $x > 0$  دستورات ۴ تا ۸ را انجام بده.
۴.  $\text{remain} \leftarrow x \bmod 10$
۵.  $x \leftarrow x / 10$
۶.  $a \leftarrow \text{toa}(\text{remain})$
۷.  $\text{to4} \leftarrow \text{onecount}(a) * \text{pow}$

۸.  $\text{pow} \leftarrow \text{pow} * 10$

۹.  $\text{to4}$  را برگردان.

الگوریتم اصلی:

۱.  $n$  را بخوان.

۲.  $n4 \leftarrow \text{to4}(n)$

۳.  $\text{final} \leftarrow \text{ato10}(n4, 4)$

۴.  $\text{final}$  را چاپ کن.