

زیر الگوریتم `:digitNumber(x)`

۱. $a \leftarrow x$
۲. $count \leftarrow 0$
۳. تا زمانی که $a > 0$ دستورات ۴ و ۵ را انجام بده.
 ۴. $a \leftarrow a / 10$
 ۵. $count \leftarrow count + 1$
 ۶. را برگردان $count$

زیر الگوریتم `:sqr2(x)`

۱. $sqr \leftarrow 1$
۲. $sw \leftarrow 1$
۳. تا زمانی که $sqr \leq x$ و $sw = 1$ دستورات ۴ و ۵ را انجام بده.
 ۴. اگر $sqr = 0$ آنگاه $sqr = x$
 ۵. $sqr \leftarrow 2 * sqr$
 ۶. اگر $sqr = x$ آنگاه x را برگردان.
 ۷. در غیر این صورت ۱ - را برگردان.

الگوریتم اصلی:

۱. n را بخوان.
۲. $ans \leftarrow -1$
۳. تا زمانی که $n \geq 10$ دستورات ۴ تا ۶ را انجام بده.
 ۴. $ans \leftarrow \text{sqr2}(n)$
 ۵. اگر $ans = n$ از حلقه بیرون بیا.
 ۶. در غیر این صورت $n \leftarrow \text{digitNumber}(n)$
 ۷. $ans \leftarrow \text{sqr2}(n)$
 ۸. چاپ کن ans