

**Problema 3.** Se scriu unul după altul numerele naturale începând cu 100 (100101102...). Care este cifra de pe locul 10000?

\* \* \*

**Soluție:** De la 100 până la 999 sunt 900 de numere ( $999 - 100 + 1$ ). pentru scrierea lor folosim  $900 \times 3 = 2700$  de cifre, adică 2700 de poziții.

Mai avem de numărat  $10000 - 2700 = 7300$  de poziții.

Fiecare număr de 4 cifre ocupă 4 poziții și avem 9000 de numere de câte 4 cifre.

Cum  $7300 : 4 = 1825$  înseamnă că trebuie să scriem 1825 de numere de câte 4 cifre.

Dacă ultimul număr scris este  $n$ , atunci  $n - 1000 + 1 = 1825$ , de unde  $n = 2824$ . Prin urmare, pe locul 10000 se află cifra 4.