

Problema 3. Câte cifre are numărul

$$101100111000\dots \underbrace{11\dots 1}_{\text{de 100 de ori}} ?$$

* * *

Soluție. Cifra 1 apare de $1 + 2 + 3 + \dots + 100$ ori, adică de 5050 ori.
Cifra 0 apare de $1 + 2 + 3 + \dots + 99$ de ori, adică de 4950 de ori.
Numărul are $5050 + 4950 = 10000$ de cifre.