

Problema 1 – Magic

Descriere soluție care utilizează vector caracteristic:

Se consideră vectorul caracteristic c asociat cifrelor de pe a doua linie a fișierului, vector construit astfel:

$$c[i] = \begin{cases} 1, & \text{dacă cifra } i \text{ se află pe a doua linie a fișierului} \\ 0, & \text{altfel} \end{cases}$$

Prin parcurgerea caracterelor de pe a doua linie a fișierului, se determină și se afișează ca majuscule caracterele literă și se completează vectorul caracteristic.

Numărul cerut se afișează prin parcurgerea vectorului caracteristic de la stânga la dreapta.

Se tratează separat cazul în care există cifra 0. Dacă nu există cifre nenule, se va afișa 0, altfel, aceasta va apărea imediat după cifra cea mai mică, nenulă, găsită pe a doua linie a fișierului.

Descriere soluție care nu utilizează tablouri:

Fiecărei cifre i se asociază o variabilă care să memoreze apariția acesteia pe a doua linie a fișierului (0 dacă nu apare și 1 dacă apare).

Prin parcurgerea caracterelor de pe a doua linie a fișierului, se determină și se afișează ca majuscule caracterele literă și se actualizează variabilele asociate caracterelor de tip cifră.

Numărul cerut se afișează prin cercetarea conținuturilor variabilelor asociate cifrelor.

Se tratează separat cazul în care există cifra 0. Dacă nu există cifre nenule, se va afișa 0, altfel, aceasta va apărea imediat după cifra cea mai mică, nenulă, găsită pe a doua linie a fișierului.