

### Problema 3 – zone

100 puncte

Scooby-Doo, celebrul personaj de desene animate, a intrat iar în bucluc. Acesta se găsește acum într-o cameră dreptunghiulară de dimensiuni  $n \times m$  alcătuită din celule pătrate de latură 1, divers colorate.

Se definesc :

- **Zonă** - ca fiind un grup cu număr maxim de celule de aceeași culoare, adiacente pe linie sau pe coloană.
- **SUPERZONA** - ca fiind o mulțime  $A$  de zone, cu proprietatea că fiecare are cel puțin  $k$  zone vecine aflate în aceeași mulțime  $A$ .

Pentru a fi în siguranță, Scooby-Doo trebuie să se adăpostească într-o **SUPERZONĂ** cu număr maxim de celule din matrice.

### Cerință

Părăsit de prietenii săi, Scooby-Doo nu se descurcă de unul singur și vă roagă pe voi să rezolvați misterul și să calculați numărul de celule al celei mai mari **SUPERZONE** din matrice.

### Date de intrare

Fișierul de intrare **zone.in** conține pe prima linie numerele naturale  $n, m$  și  $k$  separate prin câte un spațiu. Pe următoarele  $n$  linii se află câte  $m$  caractere, fără spații între ele, reprezentând culoarea respectivei celule din matrice.

### Date de ieșire

Fișierul de ieșire **zone.out** va conține pe prima linie un număr natural ce reprezintă numărul de celule al celei mai mari **SUPERZONE** din matrice.

### Restricții și precizări

- $2 \leq n, m, k \leq 300$
- Culorile sunt reprezentate prin litere mici ale alfabetului englez ('a' - 'z');
- Două celule se consideră adiacente dacă au o latură comună;
- Două zone se consideră vecine dacă au cel puțin câte o celulă adiacentă.

### Exemplu

zone.in	zone.out	Explicație
4 3 2 aaa bad baa cda	11	Este selectată toată matricea fără zona formată din litera "d" de pe ultima coloană.

**Timp maxim de execuție:** 0.3 secunde/test.

**Total memorie disponibilă:** 16 MB din care 8 MB pentru stivă.

**Dimensiunea maximă a sursei:** 5 KB.