

Geometrikus elemekből álló és kevés színt tartalmazó ábrákat tömörítve tárolunk. Minden egyes sorról csak azt tartalmazza a tömörített állomány, hogy mi változott az előző sorhoz képest. Ha egy sor megegyezik az előzővel, akkor a tömörített állományban erről nem szerepel bejegyzés.

A honlapunkról letölthető `zaszloX.be` állomány első sorában a kép sorainak száma,  $N$  ( $1 \leq N \leq 100$ ) és oszlopainak száma,  $M$  ( $1 \leq M \leq 100$ ) van. A következő sorok a kódolt képet tartalmazzák, soronként és azon belül oszloponként növekvő sorrendben. Az első szám a tömörítetlen kép megfelelő sorát jelenti, a második és a harmadik szám kezdő és végpozíciót, amelyen belül a negyedik nagybetű szerepel.

Például:

<code>zaszlo5.be</code>	Az eredeti kép (a dán zászló)
7 10	P P P F P P P P P P
1 1 3 P	P P P F P P P P P P
1 4 4 F	P P P F P P P P P P
1 5 10 P	F F F F F F F F F F
4 1 3 F	P P P F P P P P P P
4 5 10 F	P P P F P P P P P P
5 1 3 P	P P P F P P P P P P
5 5 10 P	

Készítsünk programot `i244` néven, amely az alábbi problémákat oldja meg, a parancssor első argumentumaként megadott `zaszloX.be` állományban talált adatok felhasználásával.

Minden részfeladat megoldása előtt írja a képernyőre a feladat sorszámát (például `3. feladat:` ).

1. Olvassuk be és megfelelő adatszerkezetben tároljuk el a bemeneti adatállomány tartalmát.
2. Állítsuk elő és írjuk ki a képernyőre a tömörítetlen ábrát. A betűk között egy-egy szóköz legyen.
3. Írjuk ki, hogy melyik színből (betűből) hány darab van az ábrán.
4. A parancssor második argumentumaként megadott kimeneti `zaszloX.ki` állományba másik tömörítési módszerrel mentjük el az ábra kódját. Az  $N$  soros ábra tömörített állománya  $N$  sorból álljon. Minden sorban szóközzel elválasztva egy-egy színt megadó nagybetű és az egymás utáni ismétlődések száma következik.

Például a fenti dán zászló tömörítve:

<code>zaszlo5.ki</code>
P 3 F 1 P 6
P 3 F 1 P 6
P 3 F 1 P 6
F 10
P 3 F 1 P 6
P 3 F 1 P 6
P 3 F 1 P 6

5. A program kérje be az ábra egy pontjának koordinátáját és írja ki annak a színét és azt, hogy mekkora azonos színű összefüggő területhez tartozik. A színezés csak oldalszomszédos egyezőség esetén összefüggő.
6. Jelenítsük meg a képernyőn kétszeres méretben az ábrát, azaz az eredeti ábra minden pontjának, betűjének vízszintesen és függőlegesen is két-két betű feleljen meg.

Beküldendő a feladat megoldását tartalmazó forrás és projektállományok (az `.exe` és más a fordító által generált kiegészítő állományok nélkül), valamint a megoldás menetét röviden bemutató dokumentáció (`i244.txt`, `i244.pdf`, ...) egy tömörített mappában (`i244.zip`).